Med. g. 134m

— 11

Digitized by Google

<36617920150012

<36617920150012

Bayer. Staatsbibliothek

Digitized by Google

Digitized by Google

# ENCYCLOPÄDIE

der

# medicinischen Wissenschaften.

Eilfter Band.

Digitized by Google

Digitized by Google

# ENCYCLOPÄDIE

der

# medicinischen Wissenschaften

nach dem

## *Dictionnaire de Médecine*

frei bearbeitet und mit nöthigen Zusätzen versehen.

---

In Verbindung mit mehreren deutschen Aerzten

herausgegeben

von

**FRIEDR. LUDWIG MEISSNER,**

Doctor der Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe, academischem Privat-Docenten, mehrerer gelehrten Gesellschaften des In- und Auslandes ordentlichem und Ehren-Mitgliede,

und

**CARL CHRISTIAN SCHMIDT,**

Doctor der Medicin und Chirurgie, der Leipziger medic. und naturf. Gesellschaft ordentlichem Mitgliede.

Eilfter Band.

SCHLAEFE — TACAMAHACA.

---

Leipzig 1833,

Verlag der A. Fest'schen Buchhandlung.

Digitized by Google

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Digitized by Google

SCHLAEFE; franz. *Tempe*; engl. *Temple*. Man belegt mit diesem Namen die Vertiefung, welche der Kopf an seinen seitlichen Partieen, zwischen der Stirn und dem Auge vorn und dem Ohre hinten, darbietet. Sie entspricht der Schläfengrube. (Marjolin.)

SCHLAEFENBEINE; siehe Temporum (Ossa).

SCHLAEFENMUSKEL; siehe Temporalis (Musculus).

SCHLAEFENMUSKELNERV; siehe Temporalis (Nervus).

SCHLAEFENPULSADER; siehe Temporalis (Arteria).

SCHLAF, Somnus; fr. *Sommeil*; engl. *Sleep*. Man benennt so das Aufgehobenseyn der Thätigkeit, welches gezwungen von Intervallen zu Intervallen in den animalischen Verrichtungen eintritt, momentan das Thier des Bewusstseyns seines Ichs, seiner Spontaneität, seines Willens beraubt, und während dessen Dauer das Nervensystem die Verluste wieder ersetzt, die es durch das Wachen erlitten hat, und seine Fähigkeit, thätig zu seyn, wieder erlangt.

Alle sogenannte thierische Verrichtungen, die sensoriellen Akte, die willkührlichen Bewegungen, die Ausdruckserscheinungen können *nicht* auf eine anhaltende Weise hervorgebracht werden; sie erfordern, nachdem sie eine Zeit lang geübt worden sind, Ruhe. Es tritt nicht blos ein Gefühl von Ermattung in jeder von ihnen ein, sobald man das Maass, in welchem sie angewendet werden können, überschritten hat, und ladet folglich ein, sie ruhen zu lassen; sondern es hebt sie auch die Natur unwiderstehlich selbst von Intervall zu Intervall auf; in gewissen Momenten z. B. schliessen sich die Sinne und hören auf, das äussere Universum wahrnehmen zu lassen; die Muskeln ziehen sich nicht mehr zusammen, und der Körper beugt sich unter seinem eigenen Gewichte; das Gehirn unterbricht die ganze intellectuelle Arbeit, drückt keinen Willen mehr aus, giebt kein Bewusstseyn mehr von dem Ich u. s. w. Dieses gezwungene Aufgehobenseyn der thierischen Verrichtungen, was nothwendig von Intervall zu Intervall von selbst wiederkehrt, und während dessen Dauer die Organe dieser Verrichtungen ihre Verluste wieder ersetzen und ihre Fähigkeit, thätig zu seyn, wieder erlangen, macht nun das aus, was man den Schlaf nennt.

Der Schlaf, der sich mit dem entgegengesetzten Zustande, den man das Wachen nennt, in das Leben des Menschen und der Thiere theilt, ist eine der sonderbarsten Erscheinungen der Physiologie. In seinem Wesen und seiner Ursache noch unbekannt, hat man über diesen doppelten Punkt seiner Geschichte zahlreiche Hypothesen aufgestellt; wir wollen zuerst eine Beschreibung davon geben, um wenigstens das, was man Bestimmtes darüber weiss, kennen zu lehren.

Wenn der Schlaf auf das Wachen folgt, so kündigt sich das Herannahen dieses neuen Zustandes durch eine eigenthümliche Sensation, nämlich die des Bedürfnisses zu schlafen an; eine Sensation, die eben so wenig wie jede andere definirt werden kann, die aber jeder kennt und übrigens hinlänglich durch die Art des Verlangens, die es rege macht, nämlich zu ruhen und frei die Suspension, deren Bedürfniss der Organismus zu erkennen giebt, eintreten zu lassen, charakterisirt wird. Diese Sensation, die durch eine organische Ursache, eine in unsern Organen durch das Factum ihrer Thätigkeit selbst eingetretene Veränderung hervorgebracht wird, gehört zur Gattung derer, die wir innere nennen; man kann folglich weder ihre Ursache, noch ihren Sitz genau bestimmen, der entweder in dem ganzen Nervensysteme, oder blos in den centralen Theilen desselben ist. Indem sie sich bei den Menschen nach einem ungefähr 15- oder 18stündigen Wachen einstellt, nimmt sie rasch zu und erlischt bald durch das Factum des Eintrittes des Schlafes, der jede Sensation aufhebt. Da sie endlich eben so wenig gekannt ist, wie alle andern innern Sensationen, so beschränken sich unsere Notizen darüber auf das, was wir davon fühlen.

Während diese Sensation, dieses Bedürfniss zu schlafen sich deutlich ausspricht, verlieren zu gleicher Zeit die verschiedenen Organe der thierischen Verrichtungen allmählig ihre Activität, entziehen sich immer mehr ihrem Dienste und hören endlich ganz und gar auf, thätig zu seyn; es geschieht diess aber in einer gewissen Ordnung, und bei einigen schneller als bei den andern. Zuerst schlafen die willkührlichen Muskelactionen ein, die Augen können sich nicht mehr offen erhalten, die Arme fallen an den Seiten des Körpers herab, das Stehen ist nicht mehr möglich, die untern Gliedmassen beugen sich unter dem Gewichte des Stammes, der Kopf

sinkt vorn auf den Brustkasten herab; der Mensch muss sich endlich niederlegen, weil das Stehen ganz passiv wird und der Boden mechanisch das Gewicht seines Körpers trägt. Das Nämliche findet bei der Stimme, der Sprache statt, die allmählig schwach, verworren, stammelnd, unmöglich geworden sind. Unter allen willkührlichen Muskelakten machen nur die der Respiration eine Ausnahme, die jedoch ebenfalls einen ersten Anklang von Mattigkeit empfangen, von Seufzern, Gähnen unterbrochen und am Ende nur noch durch das Zwerchfell verrichtet werden. *Broussais* nimmt auch den Orbicularis palpebrarum aus, der sich ihm zu Folge dann zusammenzieht, um das Auge zu schliessen und die Reizung desselben durch das Licht zu verhüten. Hierauf werden bald nachher die Akte der Sinne schwächer und hören endlich ganz auf; zuerst das Gesicht, weil, da die Augenlider geschlossen sind, sein Erreger das Auge nicht mehr treffen kann; hierauf der Geschmack, der sich in dem nämlichen Falle befindet; sodann der Geruch und das Gehör, obschon die Erreger dieser Sinne immer zur Nase und zum Ohre gelangen können; endlich das Gefühl, obschon die Haut berührt werden kann. Eben so hören alle innern Wahrnehmungen, wenn deren vorhanden sind, der Hunger, der Durst, Schmerzen u. s. w. auf. Endlich erlöschen selbst die intellectuellen und moralischen Akte, die gleich vom Anfange an die Mattigkeit, die das ganze Wesen trifft, zu erkennen gegeben haben; zuerst wird der Einfluss des Willens auf alle Akte, die er regiert, schwächer und null; hierauf werden einige Zeit hindurch noch Ideen gebildet, da diess aber nicht mehr mit Spontaneität geschieht, so sind sie verworren und constituiren eine Art Delirium; zuletzt hören sie endlich auf, hervorgebracht zu werden; von nun an findet keine Wahrnehmung, kein Bewusstseyn des Ichs statt; das unbewegliche, unempfindliche Thier ist gewissermassen nicht mehr; es ist in ihm nur noch vegetatives Leben vorhanden; der Schlaf hat sich eingestellt. Diese ganze Scene geht je nach verschiedenen Umständen, die uns nachher beschäftigen werden, mehr oder weniger schnell vor sich.

Während aber so alle thierischen Verrichtungen aufgehoben sind, dauern die ernährenden Verrichtungen, die Verdauung, die Aufsaugungen, die Respiration, der Kreislauf, die Absonderungen u. s. w. wie gewöhnlich fort. Man sagt sogar, dass dann alle diese Verrichtungen mehr Energie haben; Somnus labor visceribus, motus in somno introvergunt, sagte *Hippokrates*, und viele neuere Aerzte haben, wie dieser grosse Meister, einen Gegensatz zwischen den beiden Ordnungen der Lebensverrichtungen angenommen; sie haben gesagt, dass das Wachen ein Zustand von Anstrengung des empfindenden und bewegenden Systems, der Schlaf dagegen die Zeit der Anstrengung für das ernährende System wäre; dass das Wachen alle excentrischen Bewegungen unsers Körpers und der Schlaf alle seine concentrischen Bewegungen zusammendränge; dass endlich in dieser Hinsicht Antagonismus zwischen dem animalischen und organischen Leben und Schwanken in den Activitätsepochen des einen und des andern statt fände. In neuern Zeiten hat man dieses letztere Factum [wie es uns scheint, aber ganz mit Unrecht] geläugnet, und *Broussais* behauptet z. B., dass das Aufgehobenseyn der Thätigkeit eines so einflussreichen Organs, wie das Gehirn ist, eher eine Verminderung an Energie in allen innern Verrichtungen herbeiführen müsse. Ist nun einmal die Suspension der thierischen Verrichtungen eingetreten, so dauert sie eine mehr oder weniger lange Zeit, fünf bis acht Stunden. Sie ist anfangs vollständig, und zwar um so mehr, als der Schlaf sich schneller eingestellt hat und man sich dem Momente, wo er begonnen hat, näher befindet. In dem Maasse aber, als er fortdauert und man sich dem Augenblicke nähert, wo er aufhören will, fangen schon einige der thierischen Akte wieder an, in Thätigkeit zu treten, oder sie sind wenigstens dispouirt, es bei der geringsten Erregung zu thun. Die verschiedenen animalischen Verrichtungen schlafen in der That nicht mit der nämlichen Tiefe, wenn man so sagen darf, oder besser, sie bedürfen keiner so langen Ruhe, um ihre Fähigkeit, thätig zu seyn, wieder zu erlangen. Man überzeugt sich davon durch die mehr oder weniger grosse Leichtigkeit, mit der man jede von ihnen erweckt, und durch die Ordnung, in der sie ihre Dienste wieder aufnehmen, wenn das Wachen auf den Schlaf folgt. Die unter allen am leichtesten im Schlafe aufzuregenden sind die intellectuellen und affectiven Vermögen, daher die Häufigkeit der Träume, Erscheinungen, auf die wir später zurückkommen werden; soll es vor sich gehen, so reicht es hin, dass irgend eine entweder directe, oder sympathische Reizung das Gehirn trifft. Hierauf kommen die Sinne des Gefühls und des Gehörs; bekanntlich verändert man in dem Schlafe eine Lage, die beschwerlich ist, was beweist, dass man ziemlich leicht einen Gefühlseindruck empfängt; man wird auch leicht durch ein Geräusch aufgeweckt; die Sinne des Gesichts und die willkührlichen Muskelakte werden endlich am schwersten aus dem Schlafe gerissen. Demnach sind die thierischen Verrichtungen, die zuletzt eingeschlafen sind, am empfänglichsten, aufgeweckt zu werden, und es sind auch wirklich diejenigen, die zuerst aufwachen.

Wenn der Schlaf sechs oder acht Stunden,

Digitized by Google

als die nothwendige Zeit, um den Wiederersatz, den er zum Gegenstande hat, zu gewähren, gedauert hat, so findet das Aufwachen, d. h. die Rückkehr zum wachenden Zustande, allein in einer umgekehrten Ordnung, wie sich der Schlaf eingestellt hat, statt, d. h. die Verrichtungen, die zuerst eingeschlafen waren, wachen zuletzt auf, und die, welche zuletzt aufgehört hatten, thätig zu seyn, wachen zuerst auf. So fangen also die intellectuellen und affectiven Vermögen zuerst wieder ihre Dienste an; man hat zuerst einige verworrene, noch unregelmässige Wahrnehmungen, weil der Wille sie nicht leiten kann; man befindet sich in dem nämlichen schwankenden Delirium, was dem Augenblicke des vollkommenen Schlafes vorausgeht. Hierauf ergreift der Wille wieder seine Herrschaft über diese intellectuellen Operationen, die man dann auf eine methodische Arbeit richten kann, obschon alle andern animalischen Verrichtungen noch ruhen. Hierauf erwachen diejenigen von unsern Sinnen, die unwiderstehlich und auf eine anhaltende Weise ihren Erregern zugänglich sind, nämlich das Gefühl und das Gehör; man spürt vorzüglich des Morgens jede beschwerliche Lage, und es ist allgemein bekannt, dass man des Morgens lange vorher hört, ehe man sehen, sprechen, aufstehen kann. Zu der nämlichen Zeit erwachen die innern Wahrnehmungen wieder, wenn man sich nämlich unter den Bedingungen befindet, die sie hervorrufen, als da sind der Hunger, Schmerzen u. s. w. Endlich ergreift der Wille die Zügel wieder über die Muskelakte; die Augenlider öffnen sich und die verschiedenen Muskeln können das Stehen, das Gehen, das Sprechen bewerkstelligen; das Wachen ist alsdann vollständig. Diese ganze Scene geht ebenfalls mehr oder weniger schnell vorüber. Eben so wie aber ein Einschlummern in der Regel dem vollständigen Schlafe vorausgeht, eben so findet vor dem völligen Wachseyn das unvollkommene Aufwachen statt; und man erregt, um jenes zu beschleunigen, die Organe, die sich in der Wiederaufnahme ihres Dienstes zu langsam zeigen, man reibt sich die Augen, den Körper; unwiderstehlich treten sowohl Dehnen, was den Nerveneinfluss in den Muskeln andeutet, als Seufzer und Gähnen, die die Muskeln der Respiration aufwecken, ein; es verändert sich dann die Art und Weise der In- und Exspirationen, und die Intercostales fügen ihre Thätigkeit zu der des Zwerchfelles hinzu, um sie zu vervollständigen. Beim Erwachen finden auch in der Regel die verschiedenen Ausscheidungen des Schneuzens, des Ausspuckens, des Harnens, des Stuhles statt; entweder weil die durch den Schlaf wieder hergestellte allgemeine Sensibilität dann lebhafter ist, oder weil sich die Materie dieser Ausscheidungen während der Dauer des Schlafes angesammelt hat und somit reichlicher vorhanden ist. Es kommen jedoch die animalischen Verrichtungen wieder zum Vorschein, und da sie dann mit mehr Energie und Leichtigkeit vor sich gehen, so ist es offenbar, dass das Nervensystem während des Schlafes seine Verluste wieder ersetzt, und seine Fähigkeit, thätig zu seyn, wieder erlangt hat.

Diess ist im Allgemeinen die Beschreibung des Schlafes; es bietet aber diese Erscheinung zahlreiche Varietäten in ihrem Eintritte, ihrer Dauer, ihrem Ende und ihrem Tiefegrade dar.

1) Der Eintritt des Schlafes findet von dem Augenblicke an statt, wo sich das Bedürfniss dazu fühlbar macht und er beginnen will. Vier Hauptumstände haben auf diesen Moment Einfluss, der vorausgegangene Charakter des Wachens, die individuelle Constitution, die Gewohnheit und der eben statt findende Zustand der äussern und innern Erreger. *a*) Da der Schlaf bestimmt ist, die Verluste des Wachens wieder zu ergänzen, so sieht man leicht ein, dass sein Bedürfniss sich früher oder später, je nach dem Activitätsgrade dieses Wachens, fühlbar machen muss; früher, wenn das vorausgehende Wachen mehr nervösen Aufwand als gewöhnlich nach sich gezogen hat; später in dem entgegengesetzten Falle. Da jedes Wachen immer Verluste nach sich zieht, so stellt sich auch immer der Schlaf wenigstens einmal binnen 24 Stunden ein; die Kraft des Nervensystems ist bei der menschlichen Species bis zu diesem Grade gesteigert. *b*) Jeder hat in Beziehung auf den Schlaf oder auf das Bedürfniss, welches das Nervensystem hat, sich wieder zu erholen, seine eigenthümliche Constitution; es giebt Unterschiede von Species zu Species, und in einer und derselben Species von Individuum zu Individuum; dieser fühlt häufiger das Bedürfniss des Schlafes, jener kann längere Zeit wachen. Im Allgemeinen scheint das Bedürfniss des Schlafes mit dem gesteigerten Charakter des Nervensystems im Verhältnisse zu stehen; daher auch die Kinder, die Bewohner der heissen Länder, bei denen dieses System erregbarer ist, mehrere Male des Tages schlafen. *c*) Die Gewohnheit hat Einfluss auf die Epochen der Wiederkehr des Schlafes wie auf jeden andern organischen Akt; der Schlaf kehrt in der Regel periodisch zu einer und derselben Stunde wieder; man kann dadurch bis auf einen gewissen Punkt seine Wiederkehr beschleunigen oder entfernen; er gewährt sogar um so mehr Erquickung, und tritt um so leichter ein, je regelmässiger periodisch er ist; ist die Stunde seines Eintrittes einmal vorüber, so ist sein Bedürfniss weit weniger gebieterisch. Die Gewohnheit erstreckt nicht blos ihre Macht auf die Epochen seiner Wiederkehr, sondern auch auf die Umstände seines Eintrittes; der Müller kann nur bei dem Geräusche seiner

Digitized by Google

Mühle einschlafen; das Kind nur bei der Bewegung der Wiege oder bei dem Gesange seiner Amme u. s. w. *d*) Stellt sich endlich der Schlaf um so besser ein, als jedes sowohl äussere Erregungsmittel, wie das Licht, das Geräusch, als innere, wie innere Wahrnehmungen, physische Schmerzen, geistige Arbeiten, Leidenschaften, fehlt. Wenn irgend ein etwas starker Eindruck in irgend einem Theile des Nervensystems Anklang findet, so ist der Schlaf gehindert. Es hat daher auch die Natur, um uns dem Einflusse der äussern Erregungsmittel zu entziehen, wohlweislich die Zeit des Schlafes mit der Nacht zusammentreffen lassen; die meisten Thiere legen sich mit der Sonne schlafen und stehen mit ihr wieder auf; und wenn wir in unsern civilisirten Gesellschaften diese Ordnung umkehren, indem wir das Wachen in die Nacht und den Schlaf in den Tag hinein verlängern, so umgeben wir uns in dem ersten Falle mit günstigen Erregungsmitteln und entfernen sie in dem letztern mit grosser Sorgfalt, indem wir so künstlich Tag und Nacht machen. Wenn es übrigens ziemlich leicht ist, sich allen äussern Erregungsmitteln, alle dem, was von aussen auf die Sinne einwirkt, wie das Geräusch, das Licht, zu entziehen, so verhält es sich doch nicht eben so mit den innern Erregern, mit den verschiedenen Reizungen, die in dem Organismus statt finden, nämlich mit den innern Sensationen, den physischen Schmerzen, den Reactionen, die von den Organen der ernährenden Verrichtungen, deren Dienst immer fortdauert, auf das Gehirn ausgeübt werden, von den speciellen Erregungen des Gehirns in Folge einer Leidenschaft, eines Kummers, einer Geschäftsidee u. s. w.; denn es ist oft schwierig, ja sogar unmöglich, sie zum Schweigen zu bringen. In allen diesen Fällen verhindern diese Reizungen, indem sie das Nervensystem erregen, den Schlaf; und man schläft demnach in Folge eines zu langen Wachens, zu grosser Strapatzen nicht gut, weil tausend innere Reizungen hier und da in dem Systeme Anklang finden. Wenn jedoch das Wachen sehr lange gedauert hat und keine Krankheit statt findet, so stellt sich endlich der Schlaf unter allen Umständen und trotz aller äussern und innern Erregungsmittel ein. Kurz dieser Eintritt des Schlafes findet bei dem Menschen aller 24 Stunden einmal mit der Wiederkehr der Nacht statt, bis auf einige Varietäten je nach den Lebensaltern und den Gewohnheiten; die Kinder schlafen mehrere Male des Tages, und zwar desto mehr, je jünger sie sind; manche Personen machen einen zweiten Schlaf am Tage, gewöhnlich nach der Mahlzeit. Es giebt Thiere, die Winterschläfer, die während der ganzen schlechten Jahreszeit schlafen; allein es liegt nicht in meiner Absicht, hier davon zu handeln.

2) Die Dauer des Schlafes ist von der Länge der Zeit, während welcher er statt findet, zu verstehen, und variirt ebenfalls nach den eben erwähnten Umständen. *a*) Da der Schlaf die während des Wachens gemachten nervösen Verluste zu ergänzen beabsichtigt, so sieht man leicht ein, dass seine Dauer mit der Anstrengung des vorausgegangenen Wachens im Verhältnisse stehen, wenn das Wachen activer gewesen ist, länger, in dem entgegengesetzten Falle kürzer dauern muss. *b*) Die individuelle Constitution hat hier ebenfalls einen grossen Antheil; der Eine schläft lange, der Andere kurze Zeit; und es geschieht diess ebenfalls im Verhältnisse des Charakters von Steigerung des Nervensystems und des Grades von Schnelligkeit der vitalen Bewegungen. Das Kind schläft z. B. mehrere Male des Tages, aber jedesmal weniger lange; es hat nicht nöthig, so lange zu schlafen, damit der Wiederersatz bewerkstelligt wird; dieser Wiederersatz geht eben so geschwind vor sich als der Verbrauch; man kann sagen, dass es geschwind schläft; es gilt diess ebenfalls von dem Bewohner der heissen Länder; bei dem Greise und dem Bewohner der kalten Länder findet das Gegentheil statt. Man muss bei dem Schlafe auch das unterscheiden, was seiner Häufigkeit und was seiner Dauer zukommt; das Kind schläft, wie schon gesagt, öfter wie der Erwachsene, aber schneller, jedesmal kürzere Zeit; der Erwachsene dagegen schläft nur einmal binnen 24 Stunden, aber längere Zeit; endlich scheint der geschwächte Greis nicht mehr sich Wiederersatz verschaffen, d. h. schlafen zu können. *c*) Die Gewohnheit hat ebenfalls auf die Dauer des Schlafes einen grossen Einfluss; durch sie wird man zu einem langen oder kurzen Schläfer; und wie sollte es auch nicht so seyn, da sie auf die Stunde, in welcher man einschläft, und auf die, in welcher man aufwacht, Einfluss hat? Sie erstreckt sich sogar auf die Umstände, welche den Schlaf begleiten, und die nicht aufhören können, ohne dass der Schlaf ebenfalls aufhört; der Müller erwacht, sobald das Wasser seiner Mühle fehlt, das Kind, sobald seine Mutter aufhört, es zu wiegen u. s. w. *d*) Wer begreift endlich nicht den Einfluss, den die verschiedenen äussern und innern Erregungsmittel, welche das Nervensystem reizen können, auf die Dauer des Schlafes ausüben? Fehlen diese Erregungsmittel, so dauert der Schlaf länger und hört nur auf, wenn das Nervensystem alle seine Kräfte wieder erlangt hat; sind sie dagegen vorhanden, so hört er auf, bevor der vollständige Wiederersatz statt gefunden hat. Aus alle dem geht hervor, dass die Dauer des Schlafes eben so gut wie alle andere Besonderheiten dieser Erscheinung sehr veränderlich ist; in dem gewöhnlichen Zustande beträgt seine Dauer acht Stunden; jenes Axiom

Digitized by Google

der Schule von Salerno: sex horas satis dormire est, ist zu absolut. Wenn der Schlaf nicht lang genug ist, so ist der Wiederersatz, den er gewähren soll, nicht vollständig, und man erschöpft sich endlich mit der Länge der Zeit; dauert er dagegen zu lange, so stumpft er ab, entweder weil die Organe durch die Uebung nicht hinlänglich cultivirt worden sind, oder weil die eigenthümliche Bewegung, welche den Schlaf begründet, das Nervensystem gradweise weniger erregbar macht.

3) Der Schlaf variirt vorzüglich in Beziehung auf seine Tiefe, d. h. auf die Anzahl der animalischen Verrichtungen, die aufgehoben worden sind; in dieser Hinsicht unterscheidet er sich in einen vollständigen und unvollständigen. Der erstere ist derjenige, bei welchem Aufgehobenseyn aller animalischen Verrichtungen und absoluter Verlust alles Bewusstseyns und des Ichs statt findet. Er kommt erstens nur selten vor, denn er setzt voraus, dass alle Organe ein gleiches Bedürfniss des Wiederersatzes haben, dass keins von dem vorausgegangenen Wachen Fähigkeit zum Thätigseyn behalten hat, und nicht in der Lage ist, auf die Eindrücke, welche in dem Nervensysteme statt finden können, zu antworten. Zweitens findet er nur in den ersten Stunden statt. Denn dadurch allein, dass der Schlaf andauert, wird er unvollständig; wie könnte diess auch anders seyn, da die verschiedenen Organe, die einen früher, die andern später ihren Wiederersatz, wie schon gesagt, bewerkstelligt haben; da sie endlich nicht alle in denselben Tiefegrad des Schlafes versenkt sind, und die einen mehr, die andern weniger leicht auf die äussern und innern Erregungsmittel, die auf sie applicirt werden können, antworten? Jeder kann an sich selbst wahrnehmen, dass gegen das Ende seines Schlafes schon einige Sinne, z. B. das Gehör, erwacht; und dass vorzüglich einige intellectuelle und moralische Akte hervorgebracht worden sind; vorzüglich gegen Morgen treten die Träume ein. Wir haben gesagt, dass, wenn man einschläft und erwacht, ein leichtes und unbestimmtes Delirium dem Momente, wo der Schlaf vollkommen, so wie dem, wo das Wachen völlig eingetreten ist, vorhergeht; nun ist in der Zwischenzeit dieser beiden Momente der Schlaf am vollständigsten und tiefsten; so verhält er sich in den beiden ersten Stunden, hört es aber auf zu seyn in dem Maasse, als er länger fortdauert; und am Ende reichen die geringsten Erregungsmittel hin, um einige Verrichtungen wieder in Thätigkeit zu versetzen.

Der unvollkommene Schlaf dagegen ist der, wo einige animalische Verrichtungen fortdauern; und in Beziehung auf ihn kommen zahlreiche Varietäten vor. 1) Oft können einige Sensationen noch wahrgenommen werden; wie z. B. wenn man seine Lage, die beschwerlich ist, verändert, wenn man seine Decken wieder aufnimmt, bei deren Herabfallen man die Kälte fühlt u. s. w. 2) Können ferner oft auch noch einige Bewegungen zu Stande kommen, die einen Ueberrest von Willen, eine intellectuelle Bestimmung zu beweisen scheinen, z. B. diejenigen, die wir als Beweis angeführt haben, dass einige Sensationen noch wahrgenommen worden sind. Es wäre freilich möglich, dass diese verschiedenen Bewegungen während eines Aufwachens, was weder so lange gedauert hätte, noch so vollständig gewesen wäre, dass man es gehörig würdigen konnte, hervorgebracht worden wären; allein so viel ist wenigstens gewiss, dass man nach der Lage, die man in dem Momente annimmt, wo man sich dem Schlafe überlässt, oft einige Muskeln nöthigt, ihre Thätigkeit fortzusetzen, z. B. wenn man sitzend, auf dem Pferde, aufrecht stehend, ein Buch haltend schläft. 3) Werden oft während des Schlafes einige intellectuelle Akte hervorgebracht; was jene so gewöhnliche Erscheinung der Träume ausmacht. Diese Träume, die lange Zeit für übernatürliche Akte, als himmlische Benachrichtigungen, als Ankündigungen der Zukunft betrachtet worden sind, sind das Produkt einer unregelmässigen und durch den Willen des Gehirns nicht geregelten Arbeit; die Sinne, die hier thätig zu seyn scheinen, sind es nicht; und wenn meistentheils diese Träume wunderlich sind, so liegt der Grund davon darin, dass, indem der Schlaf jede Spontaneität aufhebt, die verschiedenen Ideen, die sich gebildet haben, wie durch Zufall und folglich mit fremdartigen Incohärenzen verbunden sind. Es giebt bei diesen Träumen nichts Unbegreiflicheres und Erstaunenswertheres als bei den Erscheinungen des Deliriums, der Manie, der Vision, der Exstase; der einzige Unterschied liegt darin, dass bei den Träumen das unregelmässige Arbeiten des Gehirns während des Schlafes statt findet, während es in den andern Zuständen während des Wachens geschieht, weshalb derjenige, bei dem diese letztern statt finden, mehr geneigt ist, an die Realität ihrer Chimären zu glauben. Oft stehen die Träume vermöge ihrer Natur in einigen Beziehungen zu der Ursache, welche das Gehirn nöthigt, sie zu erzeugen, wie wir später angeben werden; so beziehen sie sich z. B. manchmal auf die Arbeiten, auf die Leidenschaften, die während des Wachens statt gefunden haben, weil diese in dem Organe eine Empfänglichkeit, sie hervorzubringen, zurückgelassen haben. Manchmal beschränken sie sich auf die Erzeugung intellectueller Akte oder auf das Ingangbringen einiger affectiven Vermögen. Andere Male aber werden sie von allen den Ausdruckserscheinungen begleitet, die im Zustande des Wachens diese Thätigkeit unsers Moralischen von Natur zur Folge ge-

Digitized by Google

habt haben würden; man bewegt sich, man spricht, man seufzt, man beklagt sich, man singt; wenn sich der Traum auf die Zeugung bezieht, so gerathen die äussern Organe dieser Verrichtung in Thätigkeit; die innern Organe, welche gewöhnlich die Leidenschaft trifft, sind modificirt; die Respiration ist keuchend, von Seufzern unterbrochen, das Herz klopft kräftig, man fühlt die nämliche Angst, als wenn man wirklich der Leidenschaft preisgegeben wäre; die Sensationen, die man dann empfindet, sind sogar lebhafter, weil sie, da die gewöhnlichen Akte des Wachens aufgehoben sind, ohne Zerstreuung empfunden werden. Nach dem Tiefegrade des Schlafes bleibt oder verschwindet die Erinnerung an diese Träume; oft ist man zweifelhaft, ob es Traum oder Wirklichkeit ist; oft kann man sie mehr oder weniger fortsetzen, verlängern, wieder erzeugen, wenn sie angenehm sind, oder durch das Aufwachen beseitigen, wenn sie missfallen. 4) Manchmal finden während des Schlafes wahre intellectuelle Arbeiten statt, die der Wille zu leiten scheint. Es giebt wohl Niemanden, der nicht während des Schlafes die verschiedenen Gegenstände seiner Studien durchgearbeitet hätte; *Condillac* sagt, dass er oft so die verschiedenen Fragen seiner Metaphysik zur Reife gebracht habe. Oft löst man dann plötzlich mit Schnelligkeit das Gedächtniss, das Urtheil, die Einbildungskraft betreffende Schwierigkeiten, die man während des Wachens nicht hätte überwinden können; und man ist oft über die Fruchtbarkeit seiner Ideen und die Leichtigkeit, mit der man sie ihnn ausdrückt, erstaunt. Man kann übrigens gewissermassen den Willen zwingen, wach zu seyn, wie z. B., wenn man zu einer bestimmten Stunde aufwachen oder trotz seines Schlafes noch eine äussere Aufsicht führen will. 5) Bietet endlich der Schlaf in manchen Fällen in der Thätigkeit einiger intellectueller Vermögen eine solche Ausdauer dar, dass diese Vermögen, rationell thätig zu seyn und das Spiel der Sinne der Bewegungen, mit einem Worte aller der Verrichtungen, die im normalen Zustande zu ihrer Disposition sind, zu gebieten scheinen. Diess macht den Somnambulismus, einen Zustand, der vieler Grade fähig ist, aus, in welchem ziemlich complicirte und ziemlich delicate Bewegungen ausgeführt werden, und von dem es zwei Arten, den natürlichen und den künstlichen oder magnetischen giebt. Man kennt in der That Beispiele von natürlichen Somnambülen, die sehen, verstehen, gehen, schreiben, malen, Verse, Musik machen, schöne Gespräche halten, mit Richtigkeit auf die ihnen gestellten Fragen antworten; und wenn man den Magnetiseurs Glauben beimessen kann, so kann man solche Somnambüle auch künstlich machen. Wir wollen hier nicht von dem natürlichen und magnetischen Somnambulismus handeln; wir verweisen auf dieses Wort; wir wollen blos erwähnen, dass der erstere eine unbestreitbare Thatsache ist, die nichts Unbegreiflicheres in sich hat als die Erscheinung der Monomanie, und sich nur in sofern unterscheidet, dass bei der Monomanie die Spontaneität mit der absoluten Herrschaft eines Vermögens zusammenfällt, während bei ihm die vollständige Fortdauer einiger Vermögen mit dem Fehlen aller Spontaneität zusammentrifft; und dass in Bezug auf die zweite, abgesehen von den Thatsachen, die man davon berichtet, die Theorie allein zu der Meinung führt, dass man durch äussere Einflüsse das Gehirn in jenen ungewöhnlichen Zustand, der den Somnambulismus ausmacht, versetzen kann. Eine Eigenthümlichkeit dieses Zustandes, die ihn vom Traume unterscheidet, selbst wenn dieser Traum in seiner Folge die Thätigkeit der Sinne und die Hervorbringung einiger Bewegungen gebietet, ist die, dass der Somnambüle keine Erinnerung von dem, was er während seines Schlafes gefühlt und gethan hat, behält.

Diess sind die verschiedenen Grade, die der unvollkommene Schlaf in Beziehung auf seine Tiefe darbietet. Was sind nun die Ursachen aller dieser Verschiedenheiten? Unstreitig das Eigenthümliche, was die verschiedenen Organe der animalischen Verrichtungen haben, zu verschiedenen Epochen einzuschlafen und aufzuwachen, und keinen gleich tiefen und gleich dauernden Schlaf zu haben; es sind es aber auch die vier Umstände, von denen wir gesehen haben, dass sie auf den Eintritt und die Dauer des Schlafes Einfluss haben, nämlich der Charakter des vorausgegangenen Wachens, die individuelle Constitution, die Gewohnheit und der Zustand der äussern und innern Erreger. 1) Ist das Wachen sehr ermattend gewesen, so sind alle Vermögen in der Ruhe, der Schlaf ist vollständig; hat dagegen wenig Beschäftigung statt gefunden, so ist das Bedürfniss der Ruhe geringer, und es giebt mehr Wechselfälle, dass der Schlaf durch Träume gestört wird. Doch führt ein sehr strapazirendes Wachen noch häufiger dieses Resultat herbei; es lässt im Gehirn eine Erregbarkeit zurück, die es sehr geneigt macht, zufällig aufgeweckt zu werden und in Folge davon thätig zu seyn. So lassen sich ebenfalls die Träume begreifen, die sich auf die Gegenstände, die uns während des Wachens beschäftigt haben, beziehen; die lange gespannte Richtung des Geistes auf einen Gegenstand lässt das Gehirn in dieser Beziehung in einer grossen Erregbarkeit; daher die Leichtigkeit, mit der es bei der geringsten Reizung auf diesen Gegenstand zurückkommt; es ist diess das intellectuelle oder affective Vermögen, was während des Wachens am meisten geübt wird, was die grösste Geneigtheit hat, sich in Thätigkeit zu versetzen; jeder träumt

Digitized by Google

von dem, was ihn beschäftigt, der Gelehrte von seinen Arbeiten, der Liebhaber von seiner Geliebten. 2) Je nach der individuellen Constitution ist der Schlaf mehr oder weniger tief; dieser hat immer einen tiefen Schlaf, jener träumt dagegen unaufhörlich; es richtet sich diess nach dem Exaltationsgrade des Nervensystems; bei allen Personen, deren Geist lebendig ist, sind die Träume weit häufiger. 3) Die Gewohnheit macht sich vorzüglich bei den Träumen, in deren Folge man geht, bestimmte Akte vornimmt und in dem Somnambulismus geltend; mit der Zeit wurzeln diese Zustände immer tiefer ein, und es bedarf langer Anstrengung zu ihrer Heilung. Die Akte, welche dann fortdauern, sind dann oft auf eine unwiderstehliche Weise an manche habituelle Umstände gebunden. 4) Hat endlich der Zustand der äussern und innern Erreger ebenfalls einen sehr grossen Einfluss auf den Tiefegrad des Schlafes; wem ist es nicht bekannt, dass man in der Regel am hellen Tage bei Geräusch und unter dem Einflusse eines schlechten Bettes weniger gut und weniger tief schläft? Die innern Erreger sind vorzüglich das, was den Schlaf stört; die einen haben ihren Sitz in dem Gehirne selbst, und kommen entweder von moralischen Ursachen, z. B. von Leidenschaften, von Kummer, von geistiger Anstrengung oder von physischen Ursachen, z. B. wenn dieses Organ durch fremde Substanzen, welche die Ernährung oder die Respiration geliefert haben und das Blut mit sich führt, erregt worden ist; es giebt Nahrungsmittel, Arzneimittel, welche Träume hervorrufen, so wie es deren giebt, welche Delirium erregen. Die andern haben ihren Sitz in andern Stellen des Organismus und bestehen entweder in dem Zustandekommen einiger physischen innern Sensationen, wie der Hunger, der Durst, die Schmerzen, oder in den sympathischen Reactionen der innern Organe auf das Gehirn. Diese letztere Ursache ist um so wahrscheinlicher, als diese innern Organe dann allein in Thätigkeit sind; offenbar hat z. B. die Verdauung grossen Einfluss auf die Entstehung der Träume theils durch die sympathischen Reactionen, die der Magen auf das Gehirn ausübt, theils durch die Theile der Nahrungsmittel, die, in den Kreislauf gebracht, Einfluss auf dieses Organ haben. Es verhält sich eben so mit den andern innern Verrichtungen der Respiration, dem Kreislaufe, den Ausscheidungen u. s. w. Diese verschiedenen sympathischen Reactionen finden dann um so stärkern Anklang in dem Nervensysteme, als dieses alsdann keinen andern Eindruck empfängt, und wenn sie nicht hinlänglich sind, um das Aufwachen hervorzubringen, so führen sie doch wenigstens Träume herbei. Denn es ist ausgemacht, dass der geringste Eindruck während des Schlafes sehr stark erscheint; ein Flohstich schien dem eingeschlafenen *Descartes* ein Degenstich zu seyn. Manchmal findet dann sogar eine Beziehung zwischen dem Traume, als dem Produkte, und dem Eindrucke, als der Gelegenheitsursache, statt; eine schiefe Lage des Halses war Schuld, dass der Dr. *Frain* träumte, man erwürge ihn; ein an gastrischen Unreinigkeiten leidender Kranker träumte, einen Ambos, ein Haus auf dem Magen zu haben; das Herabfallen unserer Decken lässt uns träumen, dass wir dem Ungestüme der Luft oder den Blicken einer Versammlung ausgesetzt sind; der durstige Wassersüchtige träumt vom Wasser; der Fiebernde von rothen Gegenständen, von Feuerbränden; der Unglückliche, welcher Hunger leidet, glaubt an einer vollen Tafel zu sitzen; ein polnischer Soldat träumte, dass er eine Wunde in's Brustbein erhalten habe, der Schmerz weckte ihn auf, und in der That war durch das Herabfallen eines Körpers auf diesen Theil eine starke Contusion entstanden; *Galen* träumte, dass er ein steinernes Bein habe, und bei seinem Erwachen fand er das seinige von Lähmung getroffen u. s. w.

Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, dass der Schlaf desto erquickender ist, je vollständiger er statt findet; wird er durch Träume gestört, so kann sich die Sensibilität nicht gehörig wieder erholen. Diess ist noch offenbarer mit dem sowohl natürlichen als künstlichen Somnambulismus der Fall, weil dann oft die intellectuellen Vermögen in einem hohen Grade von Erregung sich befinden und die Sensibilität auf einen Punkt gesteigert ist, dass das Gehirn, wie man sagt, durch die Enden aller Nerven den Zustand der innern Organe des Körpers wahrnimmt. Uebrigens sind diese Erscheinungen krankhafte Zustände, die mit Unrecht auf den Schlaf bezogen worden sind.

4) Ist endlich das Aufwachen der Moment, wo der Schlaf endigt und dem Wachen Platz macht; und es variirt die Epoche dieses Aufwachens ebenfalls je nach dem Zustande des vorausgegangenen Wachens, nach der individuellen Constitution, der Gewohnheit und dem Charakter der Erreger. Da das Aufwachen statt finden soll, wenn der Zweck des Schlafes erfüllt, d. h. wenn der Wiederersatz bewerkstelligt worden ist, so sieht man leicht ein, dass, wenn dieser mit dem Grade der Ermattung, den das Wachen veranlasst hat, im Verhältnisse steht, der Moment des Aufwachens einigermassen von diesem letztern abhängen muss; es tritt früher oder später ein, je nachdem dieses Wachen mehr oder weniger activ gewesen ist. Da die individuelle Constitution auf die Dauer des Schlafes Einfluss hat, so hat sie ihn folglich auch auf die Zeit des Aufwachens. Es verhält sich eben so mit der Gewohnheit: man wacht in der Regel zu der nämlichen Stunde und leichter unter der Herrschaft der nämlichen Umstände

Digitized by Google

auf; der Soldat bei dem Geräusche der Trommel, der Seminarist bei dem Schalle der Glocke u. s. w. Endlich können die verschiedenen äussern und innern Erreger durch Erschütterung des Nervensystems das Aufwachen veranlassen, beschleunigen; die Natur lässt es in der Regel mit der Wiederkehr des Tages, der alle äussere Erreger herbeiführt, zusammentreffen; und was die innern Erreger betrifft, so bewcist das, was wir von ihrem Einflusse, den Schlaf zu verhindern, ihn weniger vollkommen zu machen, gesagt haben, hinlänglich ihre Macht, um ihn zu beendigen. Uebrigens muss man hier das natürliche und das gezwungene Aufwachen unterscheiden; das erstere geschieht, wenn der Zweck des Schlafes erfüllt, d. h. der nervöse Wiederersatz bewerkstelligt worden ist; vielleicht ist es das Bedürfniss, was dann das Organ hat, seinen Dienst wieder zu beginnen, was es allein bewirkt, oder es ist wenigstens dieses Organ dann geneigter, die geringsten Eindrücke aufzunehmen. Einige Physiologen haben behauptet, dass das Aufwachen immer die Dazwischenkunft eines Erregers erfordere, der das Nervensystem aus seiner Ruhe reisse; wie soll man aber dann die Periodicität des Aufwachens erklären? Und reicht nicht die Wiederkehr der innern Activität des Nervensystems in Folge des Wiederersatzes, der in ihm statt gefunden hat, aus? Was nun das gezwungene Aufwachen betrifft, so veranlasst man es durch die Application zahlreicher Erreger auf das Nervensystem; da aber die Organe nicht gleichmässig eingeschlafen sind, keine gleichmässige Empfänglichkeit haben, aufzuwachen, so findet in den ersten Momenten Unregelmässigkeit in der Ausübung der Verrichtungen statt; das Auge, obschon offen, sieht nicht; das Ohr hört nicht; der Gang ist schwankend; die Sprache stammelnd; die Spontaneität und der Wille zögern, ihre Herrschaft wieder aufzunehmen; die Bewegungen scheinen anfangs nur in Folge der Gewöhnung vor sich zu gehen, weil es die Ordnung ist, in der sie gewöhnlich zu Stande kommen.

Diess ist die Geschichte des Schlafes in Beziehung auf diejenigen Erscheinungen desselben, die sich erfassen lassen, als eines organischen Aktes, der nicht weniger beweglich als jedere andere ist, und sich unaufhörlich von sich selbst in Beziehung auf seinen Eintritt, seine Dauer, seinen Grad und sein Ende unterscheidet. Wir haben nur noch seine Ursache und sein Wesen anzugeben; allein hier ist man nur auf Vermuthungen beschränkt. Unstreitig ist seine erste Ursache der Verlust, den das Nervensystem während des Wachens erlitten hat. Allein worin besteht dieser Verlust? Hängt der Schlaf von einer Erschöpfung des Nervenfluidums oder von einem mangelnden Kreislaufe desselben ab? Wir wissen diess nicht. Es ist ganz sicher, dass der Schlaf bestimmt ist, die Erschöpfungen des Wachens wieder auszugleichen; allein man weiss nicht, wie er diese wunderbare Verrichtung erfüllt. Und in der That, wie könnte man es wissen, da man nicht weiss, wie das Nervensystem während des Wachens die verschiedenen animalischen Verrichtungen erfüllt? Da man das Mehr während des Wachens nicht kennt, wie soll man das Weniger während des Schlafes kennen? Da uns unbekannt ist, was in der ersten Zeit verbraucht wird, kann man da wissen, was in der zweiten Ersatz gewährt? Die Unkenntniss des ersten Punktes muss eine gleiche über den zweiten zur Folge haben. Wir haben hier wie in vielen andern Punkten des Naturstudiums nur die Oberfläche erfasst; wir wissen, dass das Nervensystem das Agens des Wachens ist, dass es diess nur einige Zeit hindurch seyn kann, dass es dann des Schlafes bedarf, um das Vermögen, es fernerhin seyn zu können, wieder zu erlangen; allein wir wissen nicht, wie es in diesen beiden Zuständen verfährt. Seine Thätigkeitsweise in demselben ist undurchdringlich; unsere Kenntnisse beschränken sich blos darauf, dass wir wissen, dass sie unwiderstehlich, mit gewissen Intervallen, auf einander folgen, und dass der eine die Verluste, die der andere veranlasst hat, ergänzt.

Man hat allerdings noch mehrere Fragen aufgestellt. 1) Ist der Schlaf ein rein negativer Zustand des Nervensystems, und ist der Wiederersatz, der darauf folgt, das blose Factum der Ruhe dieses Systems, das Aufhören seiner Thätigkeit? Oder findet dagegen in dem Schlafe eine besondere Thätigkeit des Nervensystems, durch welche dieses sich wieder ergänzt, statt? 2) Ist der Schlaf ein Akt, ein Zustand des ganzen Nervensystems? Oder ist er eine, dem Gehirn ausschliesslich zukommende, Erscheinung, bei welcher die entfernten Organe ihre Verrichtungen nur suspendiren, weil das Gehirn aufhört, ihnen den nothwendigen Nervencinfluss zu senden? 3) Angenommen diese letztere Hypothese, d. h. dass der Schlaf eine ausschliessliche Gehirnerscheinung ist, in welchem Zustande befindet sich dann das Gehirn? Findet blos Collapsus der Gehirnfasern statt? Oder Compression dieser Fasern in Folge einer Blutcongestion nach demselben? Oder Leere der Gefässe des Gehirns und Concentration des Blutes in dem Unterleibe, um zur Steigerung der organischen Verrichtungen zu dienen? Ist der Schlaf, wie *Cabanis* sagt, nur ein Rückfluss der nervösen Kräfte zu ihrer Quelle und eine Concentration der activsten Principien der Sensibilität in dem Gehirne? Wir gestehen, dass wir keine dieser Fragen durch die Thatsachen beantworten können, weshalb wir uns also bei keiner der eben erwähnten Hypothesen aufhalten, und zwar um so weniger, als einige selbst in ihrem Ausdrucke etwas Unbestimmtes haben, was

Digitized by Google

die ganz positive Physiologie unserer Zeit abstossen muss; wir begnügen uns, Alles das gegeben zu haben, was sich an dem Schlafe beobachten lässt. (ADELON.)

SCHLAFBEINGELENK; siehe Tempora-maxillaris (Articulatio).

SCHLAFMACHENDE MITTEL; siehe Hypnotica.

SCHLAGADER; siehe Arteria.

SCHLAGADERENTZUENDUNG; siehe Arteria.

SCHLAGADEROEFFNUNG; siehe Arteriotomia.

SCHLAGFLUSS; siehe Apopiexia.

SCHLAMMBAD, Balneum coenosum; fr. *Boue minérale.* Man benennt so eine Art Sumpf, den man in der Nähe mancher mineralischen Wässer antrifft, der aus Erdreich, was von den Materien durchdrungen ist, die diese Wässer mit sich führen, besteht, und in den man den ganzen Körper oder einige seiner Theile hineinsteckt. (Siehe mineralische Wässer.) (R. DELORME.)

SCHLANGENOSTERLUZEI; siehe Aristolochia Serpentaria.

SCHLANGENWURZEL, VIRGINISCHE; siehe Aristolochia Serpentaria.

SCHLEIFENTRAEGER; fr. u. engl. *Porte-Noeud.* Man belegt mit diesem Namen ein Instrument, was bestimmt ist, eine Ligatur um den Stiel einer polypösen Geschwulst zu legen. Es sind Schleifenträger von verschiedener Form erfunden worden, um Zusammenschnürungsmittel um die Wurzel der in der Nase, dem Pharynx, dem Mastdarme, der Gebärmutter und der Scheide gelegenen Polypen zu führen.

*Fallopius* hat zuerst einen metallischen Faden angewendet, um die Polypen der Nase zu unterbinden; er bediente sich einer silbernen Kanüle, um diese Fäden an die Wurzel der Geschwülste zu bringen. *Levret* hat eine doppelte Kanüle und *Palluci* eine einfache an dem Ende, welche der Schlinge entspricht, mit einer queren Scheidewand, welche die beiden Enden des Fadens trennt, versehene Kanüle vorgeschlagen. Man kann ferner unter die Zahl der zur Unterbindung der Nasenpolypen angewendeten Schlingenträger den runden und an seinem Ende durchbohrten Haken von *Glandorp* rechnen. Die krumme Nadel, von der *Dionis* spricht, die von *Heister*, welche in einem Hefte steht und in der Nähe ihrer Spitze durchbohrt ist, der Schlingenträger von *Levret*, Pincetten, die an ihrem vordern Ende mit gefensterten Ringen versehen sind, gehören ebenfalls hierher.

Die Instrumente, die man vorgeschlagen hat, um eine Ligatur um den Stiel der Schlundpolypen zu legen, sind etwas weniger zahlreich. *Levret* benutzte dazu seine gekreuzten Röhren, die ich weiter unten beschreiben werde. *Chopart* und *Desault* glaubten, dass man sich zweier, an ihrem Ende durchbohrter, Sonden bedienen müsse. Dieser Letztere gebrauchte, um Ligaturen um die Schlundpolypen zu legen, 1) eine silberne, fünf bis sechs Zoll lange, eine drittel Linie im Durchmesser haltende Kanüle, die an dem einen olivenförmigen Ende gekrümmt ist; 2) eine sehr biegsame Sonde von Gummi elasticum von einem kleinen Caliber. Mehrere Praktiker benutzen die Sonde von *Bellocq*.

*Desault* hat einen Polypen von dem Volum eines Hühnereies, der im Mastdarme sechs Zoll vom After entfernt lag, unterbunden. Er hat zu dieser Operation die Instrumente benutzt, deren er sich zum Unterbinden der Gebärmutterpolypen bediente.

Man hat vorzüglich zur Zerstörung der in der Gebärmutter und in der Scheide entwickelten polypösen Massen verschiedene Schleifenträger vorgeschlagen. Die ersten von *Levret* zu diesem Zwecke erfundenen Instrumente waren mit Nachtheilen verbunden, weshalb er auch bald einfachere verfertigen liess. Dieser geniale Wundarzt hat uns deren zwei hinterlassen: das erste, was er im Jahre 1757 bekannt machte, besteht aus zwei parallel in ihrer ganzen Ausdehnung mit einander verbundenen Röhren. Jede Röhre hat acht Zoll Länge und zwei Linien im Durchmesser. Ihr oberes Ende endigt sich tropfenförmig; an der äussern Partie ihres untern Endes ist ein kleiner Ring angebracht. Man versieht dieses Instrument mit einem gut gekochten Faden von Kapellensilber, der drei Fuss Länge und eine Viertellinie im Durchmesser hat. Vermittels dieses Instrumentes bringt man in die obere Partie der Scheide die Schlinge eines silbernen Fadens, in die man den Polypen einschiebt. Die Einbringung dieses Instrumentes ist schwierig, wenn der Polyp umfänglich ist. Wenn die Schlinge der Ligatur beim Einbringen in die Scheide auf eine Falte dieses Kanales, auf einen Vorsprung der polypösen Geschwulst stösst, so faltet sie sich zusammen und gelangt nicht weiter. Wenn der Stiel dick und fest ist, so kann der beste Silberfaden bei den verschiedenen Drehungen, die nothwendig werden, um diesen fleischichten Körper zusammenzuschnüren, zerbrechen.

Wegen der Nachtheile, die dieses Instrument darbietet, hat *Levret* ihm ein anderes substituirt, was ebenfalls aus zwei silbernen Röhren von gleichem Caliber wie die des ersten Schleifenträgers besteht, die sich oben in eine durchbohrte Platte und unten in stumpfe umgebogene Ränder endigen. Diese Röhren, die wie eine Pincette mit Ringen, deren Figur sie darstellen, vereinigt sind, haben, wie dieses letztere Instrument, an ihrem untern Ende Ringe. Der Theil einer jeden Röhre, welcher zwischen der Stelle ihrer Vereinigung und dem mit einem Ringe versehenen Ende liegt, ist gerade und zwei Zoll und einige Linien lang.



Digitized by Google

Der andere Theil, dessen Länge von drei bis fünf Zoll variirt, bietet eine mit seiner Länge im Verhältniss stehende Krümmung, die bestimmt ist, sich der convexen Form der Geschwulst anzupassen, dar. Ein leinener Faden, der die Schlinge bilden soll, wird in jede Röhre eingezogen. Man bringt das Instrument so hoch als möglich in die Scheide und an eine von den Seiten der Geschwulst hinauf; man führt es sodann nach der entgegengesetzten Seite, indem man den Polypen in dem Intervalle seiner Branchen durchgehen lässt. Wenn sein Stiel von der Fadenschlinge umgeben wird, so zieht man allmählig fester zusammen. Die Einbringung dieses zweiten Instrumentes ist für den Kranken belästigend und für den Wundarzt schwierig. Wenn der sehr umfängliche Polyp die Scheide ausfüllt, so gelingt es nur mit Mühe, ihn in den Zwischenraum der Branchen dieses Schleifenträgers zu bringen. Da er in der Scheide liegen bleibt, so belästigt er auch durch sein Volum.

So viele an die Instrumente von *Levret* geknüpfte Nachtheile führten auf die Erfindung von andern Schleifenträgern. *David* und *Herbineaux* haben deren ziemlich sinnreiche verfertigen lassen. Sie bestehen aus zwei isolirten metallischen Stäben; man lässt sie, die mit einer und derselben Ligatur versehen sind, gesondert um die Basis der Geschwulst drehen. Diese Schleifenträger erlangten einigen Ruf, geriethen aber durch den von *Desault* in Vergessenheit. Dieser letztere Wundarzt kam auf die nämliche Erfindung, wie *David* und *Herbineaux*, scheint aber den vorgesteckten Zweck besser erreicht zu haben.

Der Schleifenträger von *Desault* besteht aus zwei Instrumenten, die eine etwas verschiedene Form haben. Der erstere besteht in einer einfachen, ungefähr sechs Zoll langen und anderthalb Linie im Durchmesser haltenden silbernen Kanüle, die etwas gekrümmt ist, um sich der convexen Form des Polypen anzupassen; ihr unteres Ende ist mit zwei Ringen versehen, die theils zur Erleichterung der Operation, theils zum Festhalten des Fadens in dem Augenblicke, wo man die Kanüle in die Scheide bringt, dienen. Das andere Ende ist mit einem eiförmigen, trichterförmig ausgehöhlten Knopfe versehen, dessen Wandungen glatt und abgerundet sind. Das zweite Instrument besteht ebenfalls aus einer fünf bis sechs Zoll langen silbernen Kanüle, die oben einen gespaltenen silbernen Stab enthält und sich in zwei Halbringe endigt, die einen vollständigen Ring bilden, wenn die Branchen einander genähert sind. Wenn diese Branchen durch nichts zusammengehalten werden, so treten sie in Folge ihrer Elasticität aus einander, dadurch, dass man die Kanüle über sie hingleiten lässt, vereinigt man sie. An dem einen Ende des Stabes befindet sich ein Ausschnitt, der bestimmt ist, einen von den Köpfen der Ligatur während eines Theiles der Operation fest zu halten. Wenn man sich dieser Schleifenträger bedienen will, so schiebt man die Kanüle von unten nach oben über die Branchen des Stabes. Diese Branchen hilden, indem sie sich einander nähern, einen Ring, durch den man einen von den Köpfen einer Ligatur, die man an dem ausgeschnittenen Theile des Stabes befestigt, durchzieht; man bringt sodann den zweiten Kopf der Ligatur in die gekrümmte Kanüle und befestigt sie an einem der Ringe, die sich an ihrem untern Ende befinden, nachdem man jedoch die beiden Instrumente einander genähert hat. Ich will hier nicht die Art und Weise, den Schleifenträger von *Desault* anzuwenden, beschreiben, da dieses Operationsverfahren in dem Artikel Polyp angegeben worden ist. Ich will blos bemerklich machen, dass ich es immer weit leichter gefunden habe, die gekrümmte Kanüle um die Circumferenz der polypösen Geschwulst herumzuführen, wenn ich die beiden Ligaturenträger zwischen der Geschwulst und der vordern Wand der Scheide hinter der Symphyse der Schambeine einbrachte.

*Bichat* und später *Dubois* glaubten das eben beschriebene Instrument modificiren zu müssen. Da die von *Bichat* angebrachten Veränderungen von den Praktikern nicht angenommen worden sind, so übergehe ich sie hier mit Stillschweigen. Der von *Dubois* verbesserte Schleifenträger von *Desault* besteht aus zwei geraden silbernen Kanülen, die länger und stärker als die von *Desault* sind. Jede Kanüle nimmt einen einen Fuss langen und zwei Linien im Durchmesser haltenden stählernen Stab auf, der an dem einen Ende in der Ausdehnung von zwei und einem halben Zoll gespalten ist, und zwei Branchen, die sich in zwei Halbringe endigen, bildet. Die Branchen treten in Folge ihrer Federkraft aus einander. Das entgegengesetzte Ende endigt sich in einen Ring, und trägt einen Sperrkegel, der sich durch eine kleine Feder niedersenkt. Dieser Ring und der den Sperrkegel tragende Theil schrauben sich los, um die zur Schliessung der Branchen des Stabes bestimmte silberne Kanüle durchgehen zu lassen. Der Sperrkegel verhindert, dass die Elasticität der Branchen die silberne Kanüle nicht zurückdrückt.

Die Vortheile dieser Instrumente vor denen von *Levret* dürften unbestreithar seyn; denn die Operation ist für den Wundarzt leichter und für den Kranken weniger lästig; man kann die Ligatur bis zu einer grössern Höhe einbringen; endlich ist man nicht gezwungen, einen durch sein Volum lästigen Körper in der Scheide liegen zu lassen. (Murat.)

**SCHLEIM, Mucus**; fr. *Mucus*; engl. *Phlegm*; eine klebrige, fadenziehende, von den Schleim-

Digitized by Google

membranen abgesonderte Feuchtigkeit. Der thierische Schleim ist nach den Untersuchungen von *Fourcroy* und *Vauquelin* dem vegetabilischen Schleime sehr ähnlich, und unterscheidet sich davon durch den Stickstoff, den er enthält, im Innern ist er das Produkt der Schleimabsonderung, im Aeussern findet man ihn in der Epidermis, in den Haaren, den Nägeln, welche Partieen er zum grossen Theile ausmacht. Im flüssigen Zustande ist er weiss, durchsichtig, geruchlos, geschmacklos, und enthält $\frac{9}{10}$ seines Gewichtes Wasser. Er ist im Alkohol unlöslich, in den Säuren löslich, nicht gerinnbar wie der Eiweissstoff, und nicht gestehbar wie die Gallert. Er wird durch das essigsaure Blei niedergeschlagen. Der Luft ausgesetzt vertrocknet er; erwärmt gerinnt er nicht und gesteht auch nicht zu Gallert. Im festen Zustande bildet er beinahe allein die Schwielen, die Nägel, die dicken Partieen der Fusssohlen und der Hände; die trockenen Schuppen, die man bisweilen auf der Oberfläche der Haut bemerkt, bestehen ganz und gar daraus. Der feste Schleim ist halb durchsichtig wie das Gummi, zerbrechlich, im Wasser, Alkohol und Aether unlöslich; er kann in der erstern Flüssigkeit anschwellen und sich erweichen; er ist in den Säuren nicht sehr löslich; in verschlossenen Gefässen erhitzt, zersetzt er sich und liefert eine sehr grosse Quantität basisch kohlensaures Ammoniak; auf glühende Kohlen geworfen schmilzt er, schwillt auf und verbreitet den Geruch nach verbranntem Horne.

Die von *Fourcroy*, *Vauquelin*, *Berzelius* und *Hatchett* gegebenen Analysen der verschiedenen Mucositäten bieten Unterschiede dar, die von der Verschiedenheit der Theile, wo der Schleim gesammelt worden ist, oder von Vermengungen mit andern Säften, oder von den verschiedenen, an verschiedenen Krankheiten leidenden, Individuen abhängen; denn obschon der Schleim identisch ist, so ist doch die Mucosität weder immer, noch überall die nämliche. (Pelletier.)

, SCHLEIMBEUTEL; siehe Bursae mucosae.

SCHLEIMHAUT, Membrana mucosa; fr. *Membrane muqueuse*; engl. *Mucous Membrane*. Man versteht darunter die weiche und feuchte Membran, welche alle Höhlen des Körpers, die nach aussen communiciren, auskleidet. In ihrer Gesammtheit betrachtet bildet die Schleimmembran eine innere Bedeckung, die weit ausgedehnter ist als die Haut, in die sie sich auf eine unmerkliche Weise an den verschiedenen natürlichen Oeffnungen, mit Ausnahme des freien Randes der Augenlider und der Lippen, wo der Texturunterschied bedeutend ist, fortsetzt; bei dem weiblichen Geschlechte communicirt sie mit der serösen Bauchhaut durch die Mündung der Muttertrompeten. Diese Membran kleidet den Magendarmapparat von dem Munde bis zum After aus, indem sie zahlreiche Verlängerungen in eine grosse Menge Organe sendet; so gelangt sie in die Nasenhöhle und ihre Sinus, in die Gehörgänge, in die Trommelhöhle, in die Zitzenfortsatzzellen, in die Ausscheidungsgänge der Drüsen im Allgemeinen; sie bedeckt die Oberfläche des Augapfels und constituirt die Membran der Lunge und des Geschlechts- und Harnapparates. Da man sie zuerst in diesen verschiedenen Theilen isolirt studirt hat, so sah man sie in jedem für eine eigenthümliche Membran an und belegte sie mit dem Namen M. pituitaria, villosa, fungosa, pulposa, follicnlosa, glandulosa u. s. w.; später wies die Anatomie nach, dass diese Membran überall eine und dieselbe Structur darbot, und man erkannte sogar, dass eine vollkommene Analogie zwischen dem Schleime, den sie lieferte, und der Epidermis statt fand. *Bichat* hat zuerst eine allgemeine Beschreibung dieser Membran gegeben, die er in eine Membrana gastro-pulmonalis und genito-urinaria eintheilte, und seine Ideen haben beinahe allgemein Eingang gefunden; doch hat *Gordon* nicht alle Schleimmembranen in eine gemeinschaftliche Beschreibung zusammengefasst, weil er wesentliche Unterschiede zwischen ihnen fand.

Die Schleimmembran bietet zwei Oberflächen, eine äussere oder adhärirende und eine andere innere oder freie, dar. Die erstere ist mit einer Lage ziemlich dichten Zellgewebes bedeckt, die viele Anatomen Tunica nervosa genannt haben, und die nur aus Zellgewebe besteht, was von einer grossen Menge von Nerven und Gefässzweigen durchzogen ist, wie es *Albinus* und *Haller* dargethan haben; *Bichat* hat sie Tela cellulosa submucosa genannt. Es ist weiss, fasricht, ziemlich dicht und fest, und enthält niemals Fett; bisweilen ist es mit Serum infiltrirt und zwar besonders in den Fällen, wo für den venösen Kreislauf im Unterleibe ein Hinderniss statt findet, so wie auch bei dem allgemeinen Oedem. Diese zellichtfasrichte Lage wird selbst wiederum von einer Muskellage bedeckt, wenigstens in dem Nahrungskanale; in den Lungen wird die Schleimmembran von einem elastischen Gewebe und an dem Gaumengewölbe, an den Zahnfächerrändern, in den Nasenhöhlen und ihren Sinus u. s. w. von einem ligamentösen oder fasrichten Gewebe ausgefüttert.

Die innere oder freie Oberfläche der Schleimmembran, die mit den fremden Substanzen im Körper des Thieres in Berührung kommt, ist nicht glatt wie die der äussern Hautdecke, sondern bietet Klappen, Falten, Runzeln, Vertiefungen und zottige oder warzige Vorsprünge dar. Die Klappen sind constant vorhanden und bestehen aus der Muskellage, dem unter der Schleimhaut befindlichen Zellgewebe und der Schleimhaut; diess ist der Fall am Pförtner, im Blinddarme, am Gaumengewölbe, an der

Digitized by Google

Oeffnung des Kehikopfs. Die Falten sind ebenfalls constant, verschwinden niemals und entstehen durch das Zusammenfalten der Schleimmembran selbst; dahin gehören die des Dünndarms, der innern Fläche der Gallenblase, der Samenbläschen. Die Runzeln sind nur zufällig vorhanden und von verschiedener Dicke, weil sie durch den Grad von Ausdehnung, den das Organ erleiden kann, und durch seine darauf folgende Zusammenziehung verursacht werden; sie sind ausserdem das Resultat eines Ueberschusses an Ausdehnung der Membran, der für momentane Erweiterungen aufgespart bleibt; dergleichen sind die Runzeln der Speiseröhre und des Magens, die der Luftröhre, der Scheide, des Halses der Gebärmutter u. s. w. Die Vertiefungen, die man ebenfalls an der freien Oberfläche der Schleimmembran bemerkt, haben ein verschiedenartiges Ansehen; sie sind trichterförmig, zellicht oder fächricht, und entweder sehr sichtbar, wie in dem zweiten Magen der Wiederkäuer, oder ausserordentlich klein und microscopisch, wie bei dem Menschen, vorzüglich in der Speiseröhre, im Magen und Dickdarme.

Man darf diese besondern Vertiefungen nicht mit denen der Cryptae oder Folliculi verwechseln, die in der Dicke der Schleimmembran vorhanden sind, welche sie dadurch bildet, dass sie sich in sich selbst einstülpt, und die eine sehr enge Oeffnung und einen erweiterten Grund haben, der in dem unter der Schleimhaut befindlichen Zellgewebe liegt. Diese Folliculi, die einen Theil des Schleimes, welcher die freie Oberfläche der Schleimmembran überzieht, absondern, sind bald isolirt und kommen hauptsächlich in der Pförtnergegend des Magens, im Zwölffingerdarme, Blinddarme, Dickdarme und ohne Unterschied am freien oder adhärirenden Rande des Darmes, an der Spitze der Klappen oder in ihren Zwischenräumen vor; ihre Grösse ist die eines Hirsckornes; bald vereinigt und in eine gemeinschaftliche Mündung einmündend, wie z. B. an der Basis der Zunge, in der Harnröhre, im Mastdarme; andere bilden kleine Anhäufungen, wie z. B. die Caruncula lacrymalis, die Glandulae arytaenoideae, die, welche man im Verdauungskanale meistentheils an dem adhärirenden Rande beobachtet; andere bilden ovale oder olivenförmige Platten, die an ihrer Oberfläche gefurcht sind und constant an dem freien Rande des Darmes liegen. Endlich sind in andern Agglomerationen dieser Folliculi vielfache Oeffnungen und verzweigte Kanäle vorhanden, wie z. B. in den Drüsen; dahin gehören die *Cooper*'schen Drüsen, die Vorsteherdrüse, die Mandeln, die Glandulae moiares u. s. w. Was nun die zottigen oder Haargefässvorsprünge, die auch Zotten genannt werden, betrifft, so sind sie ausserordentlich zahlreich und finden sich in der ganzen Ausdehnung der freien Oberfläche der Schleimmembran, die deshalb den Namen sammetartig erhalten hat. Die meisten sind kaum mit dem bloßen Auge sichtbar; die sichtbarsten werden Papillen genannt; dahin gehören die der Zunge, der Oberfläche der Eichel, der Clitoris Die Schleimmembran ist da, wo sie mit Papillen versehen ist, immer von einer deutlichen Oberhaut, die Epithelium genannt wird, bedeckt. Die Zotten sind kleine, blättrige Verlängerungen der Schleimmembran, die verschiedentlich gefaltet, in dem Jejunum lang und schmal, in der Pförtnerpartie des Magens und des Zwölffingerdarmes, am Ende des Ileum und in dem Colon, wo sie kaum hervortreten, mehr breit als lang sind. Mit dem Microscope untersucht, bemerkt man in der gallertartigen Substanz dieser Zotten in Linien geordnete Kügelchen, und an ihrer Basis ausserordentlich feine Zweigelchen von Blut- und Lymphgefässen.

Die anatomische Structur der Schleimmembran, die übrigens an den verschiedenen Stellen ihrer Ausdehnung viele Unterschiede darbietet, besteht im Allgemeinen aus einem schwammigen, mehr oder weniger weichen Gewebe, dessen Dicke von dem Zahnfleische, dem Gaumengewölbe, den Nasenhöhlen, dem Magen, dem Dünn- und Dickdarme, der Gallen- und Harnblase an bis zu den Sinus und den Haargefässverzweigungen der Ausscheidungsgänge nach und nach abnimmt; diese Verdünnung findet nicht immer auf eine unmerkliche Weise statt; es giebt bisweilen in dieser Hinsicht sehr strenge Unterschiede zwischen benachbarten Theilen, deren Verrichtungen aber verschieden sind, wie z. B. zwischen der Speiseröhre und dem Magen, der Scheide und der Gebärmutter. Man findet keine Spuren eines deutlichen Schleimnetzes in den Schleimhäuten, wenn man nicht die Lage coagulabler Flüssigkeit, welche die Epidermis von der Zunge, von ihren Papillen trennt, so wie die gallertartige Materie der Zotten für ein solches hält; oder die verschiedentlich gefärbten Flecken, welche an manchen Oeffnungen der Schleimmembranen vorhanden sind, so wie die hornartigen Erzeugnisse, die Haare und die Vegetationen, die man bisweilen daran bemerkt, als Beweise seines Vorhandenseyns ansehen will. Was nun die Epidermis betrifft, so ist ihr Vorhandenseyn ganz offenbar, aber auf gewisse Gegenden beschränkt; sie ist desto deutlicher, je näher man die Schleimmembran an den Stellen, wo sie mit der Haut zusammenhängt, untersucht. Sie wird dagegen immer weniger sichtbar in dem Maasse, als man sich mehr von den äussern Oeffnungen entfernt, und ist endlich in den Tiefen der Schleimhöhlen gar nicht mehr vorhanden. Sie bietet einige plötzliche Unterbrechungen an der Oberfläche einiger von den Theilen, wo man sie findet, wie z. B. an der Vereinigung der Speiseröhre mit dem Magen,

Digitized by Google

an den Lippen des Gebärmuttermundes, dar; an andern Stellen, wie an der Oeffnung der Nasenhöhlen, an der Mündung des Mastdarms, verschwindet sie unmerklich.

Das unter der Schleimhaut befindliche Zellgewebe, welches dem Corium der Haut entspricht, ist schwammicht, von einer grossen Menge Blut- und Lymphgefässen durchzogen, seine Nerven kommen im Allgemeinen von dem Sympathicus maximus und dem Pneumogastricus, während diejenigen, welche an allen natürlichen Oeffnungen vorhanden sind, von dem Rückenmarke kommen, oder, richtiger gesagt, mit ihm in Communication stehen.

Die Farbe der Schleimmembran im gesunden Zustande hat ein verschiedenes Ansehen, was nur erst in den neuern Zeiten, vorzüglich in Beziehung auf die des Magendarmapparates, richtig angegeben worden ist. Die Untersuchungen von *Billard* haben dargethan, dass diese Membran bei dem Fötus schön rosenroth, in dem ersten Lebensalter milchweiss, und bei dem Erwachsenen weiss oder aschgrau ist; während des Verdauungsprocesses ist sie etwas rosenroth. Die Farbe der Schleimmembran rührt in der Regel von dem Blute her, welches in ihrem Innern circulirt, wie man es bei der Asphyxie sieht, wo sie eine bräunliche Färbung darbietet, während sie dagegen bei der Syncope völlig farblos ist. Ihre Consistenz ist weichlicht, wie schwammicht, und ihre Zähigkeit mässig. Ist sie, wie die Haut, des Gerbens fähig? Die Erfahrung hat noch nicht dargethan, ob dieser neue Punkt der Analogie zwischen diesen beiden Membranen statt findet.

Die Schleimmembran ist nicht sehr reizbar, besitzt aber einen höhern Grad von Contractilität als das Zellgewebe. Ihre Sensibilität ist selbst während der Entzündung in den von den natürlichen Oeffnungen entfernten Gegenden vag und dunkel, während sie dagegen an diesen Oeffnungen sehr deutlich ausgesprochen ist und eine besondere Activität besitzt, wie es in den Nasenhöhlen, im Munde, im Auge, im Kehlkopfe der Fall ist. Die Schleimmembran reproducirt sich schnell, wenn sie zerstört worden ist, und bietet bei dieser neuen Bildung alle Kennzeichen des natürlichen Gewebes dar. Diese Membran ist der Sitz einer sehr activen Aufsaugung, die hauptsächlich durch die Zotten bewerkstelligt wird, und einer perspiratorischen und folliculären Absonderung, die den Schleim und die Mucositäten liefert; sie besitzt ebenfalls eine tonische Zusammenziehungskraft, die in manchen Gegenden durch das elastische und das Muskelgewebe, die sie ausfüttern, vermehrt wird. In ihr haben auch manche allgemeine oder besondere Sensationen ihren Sitz, die das Gefühl der Bedürfnisse und der Appetite ausmachen. Die organischen Verrichtungen der Schleimhaut sind übrigens sehr innig an die der andern Theile und besonders an die der Haut und des Nervensystems, an den Kreislauf u. s. w. gebunden; ihre sympathischen Wirkungen aber sind vorzüglich im krankhaften Zustande merkwürdig.

Die Darm- oder Dotterhaut ist der erste sichtbare Theil im Eie; durch ihre Verlängerung nach dem Magen und After hin bildet sich der Darm. In Beziehung auf die Zotten haben die Untersuchungen von *F. Meckel* gelehrt, dass man vom Beginne des dritten Monates an sie in Form von sehr nahe an einander liegenden Längenfalten unterscheidet, die an ihrem freien Rande gezähnte Einschnitte darbieten, welche nach und nach immer tiefer werden; gegen das Ende des vierten Monates treten an die Stelle dieser Falten eine unendliche Menge kleiner Hervorragungen, welche die Zotten ausmachen, die allmählig grösser und bis zum siebenten Monate deutlicher werden; sie sind im Anfange in der ganzen Länge des Darmes gleich zahlreich, die des Dickdarmes aber werden hierauf bis zur Geburt immer weniger zahlreich. Die Schleimmembran ist bei dem Menschen dicker als bei den fleischfressenden Säugethieren, aber dünner als die der Grasfresser.

Sie ist zahlreichen und sehr mannichfaltigen krankhaften Veränderungen ausgesetzt. Ihre Bildungsfehler fallen beinahe immer mit denen der Organe, die sie auskleidet, zusammen; dahin gehören die Unterbrechungen in ihrer Continuität, fingerförmige Verlängerungen, Umstülpungen, Retractionen. Sie dislocirt sich durch das zerrissene, unter der Schleimhaut befindliche Gewebe und bildet so falsche Divertikel. Andere Male sind es einfache, innere Verlängerungen, z. B. in dem Darmkanale ausgespannte Klappen, polypöse Auswüchse; manche hängen von der Schlaffheit des unter der Schleimhaut befindlichen Gewebes ab, wie z. B. die Verlängerung des Zäpfchens, der Vorfall des Afters, der Scheide u. s. w. Manche Polypen scheinen, wie die Geschwülste des Blasenzäpfchens, der Mandeln, der Augenlider, von einer Hypertrophie der Schleimmembran und des darunter gelegenen Gewebes herzurühren. Die Entzündung ergreift oft die Schleimmembranen und zeigt sich darin unter allen ihren Formen; sie beschränkt sich bisweilen auf die Schleimbälge und constituirt eine pustulöse Entzündung. Diese Membran ist der Sitz von verschiedenen Arten zufälliger gesunder oder krankhafter Erzeugnisse, wie die Haare, die hornartige Materie, die Melanose, seröse Kysten und Fettgeschwülste in dem unter der Schleimhaut befindlichen Zellgewebe. Manchmal wird sie ganz der Haut analog, wenn sie lange Zeit der Aussenwelt blosgestellt ist. Sie erlangt manchmal die Eigenschaften des Knorpels und selbst der Knochen entweder durch Umwandlung, oder in Folge von zufälliger Production. Ausserdem bildet sich ziemlich oft eine Membran, welche in manchen Kysten, manchen

Digitized by Google

fistulösen Gängen und in den chronischen Abscessen die Kennzeichen der Schleimhäute darbietet. Endlich nimmt die Schleimmembran, wenn eine Schleimhöhle verstopft ist und der Sitz einer Ansammlung von Feuchtigkeit wird, wie es z. B. in der Gallenblase nach der Obliteration des Ductus cysticus der Fall ist, das Ansehen der serösen Membran an. (Manjolin.)

SCHLEIMNETZ; s. Rete *Malpighii.*

SCHLEIMSCHEIDEN DER SEHNEN; s. Sehne.

SCHLEIMSAEURE, Acidum mucicum; fr, *Acide mucique;* engl. *Mucic Acid.* Die Schleimsäure, die zuerst mit dem Namen Milchzuckersäure belegt wurde, ist von *Scheele* entdeckt worden; sie ist stets das Produkt der Kunst, und wird erhalten, wenn man den Milchzucker und das Gummi, oder die Substanzen, die dergleichen enthalten, mit der Salpetersäure behandelt. Die Schleimsäure stellt sich als ein weisses, im kalten Wasser beinahe unlösliches, in 60 Theilen kochenden Wassers lösliches, fast geschmackloses Pulver dar; befeuchtet röthet sie jedoch sehr merklich das Lackmuspapier; der Wirkung des Feuers ausgesetzt wird sie zum Theil zersetzt, zum Theil unter Erzeugung einer eigenthümlichen Säure, der brenzlichen Schleimsäure, verflüchtigt. Sie bildet mit dem Kali, dem Natrum und dem Ammoniak lösliche Salze; ihre andern Salzverbindungen sind unlöslich. Sie besteht aus Sauerstoff 62,69, Kohlenstoff 33,69, Wasserstoff 3,62. Da sie weder in der Medicin, noch selbst in den Künsten von irgend einem Nutzen ist, so beschränken wir uns auf diese kurze Notiz.

(J. Pelletier.)

SCHLEUDER; fr. *Fronde;* eine Bandage, deren man sich besonders bei der Behandlung der Fracturen und Luxationen des Unterkiefers, oder zur Befestigung der Verbandapparate auf dem Kinne, wovon sie den Namen Kinnbinde erhalten hat, bedient. (Siehe Verband und Knochenbruch, Luxation des Unterkiefers.)

SCHLIESSMUSKEL; siehe Sphincter. — Schliessmuskel des Augenlides; siehe Orbicularis palpebrarum. — Schliessmuskel des Mundes; siehe Orbicularis oris.

SCHLINGE, Fascia, Laqueus; fr. *Lacq ou Lacs;* ein Gewebe von länglichter Form, was man an einen Theil des Körpers anlegt, entweder um ihn zu fixiren, oder um leichter an ihm eine starke Ausdehnung zu machen. Bei der Reposition der Fracturen und Luxationen bedient man sich oft der Schlingen, um die Ausdehnung und Gegenausdehnung zu machen. (Siehe Knochenbruch, Luxation.)

In der Geburtshülfe legt man Schlingen an verschiedenen Theilen des Fötuskörpers an, um seine Ausziehung zu erleichtern. Die Schlinge, deren man sich gewöhnlich bedient, ist ein baumwollenes, seidenes oder wollenes, neun bis zwölf Linien breites Fadenband, was so fest ist, dass es sich nicht leicht zu einem Strange zusammenrollt oder sich faltet, und eine gewisse Traction aushält. Der Gebrauch der Schlingen ist sehr alt. Nach *Avicenna* sollte die Hebamme eine Schlinge um den Körper des Fötus legen, um ihn nach und nach anszuziehen, wenn sie ihn nicht mit den Händen anziehen konnte. Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, dass dieses Verfahren verlassen worden ist, sobald man das Kind an den Füssen ausziehen lernte.

*Mauriceau* und seit ihm mehrere französische und fremde Geburtshelfer haben einfache oder zusammengesetzte Schlingen vorgeschlagen, die an den Kopf des Fötus angelegt werden sollten, um seine Ausziehung zu erleichtern. Diese Schlingen sind wahre Kopfzieher; und obschon sie schnell in Vergessenheit gerathen sind, so haben wir es doch für zweckmässig erachtet, einige Worte von ihnen bei Gelegenheit der andern Kopfzieher (siehe dieses Wort) zu sagen.

Die Geburtshelfer legen Schlingen nur noch an die Gliedmassen; einige empfehlen eine Schlinge in der Leisten- oder Kniefalte anzulegen, um Tractionen an demjenigen dieser Theile, der sich der Mündung der Gebärmutter darbietet, zu machen und so den Fötus herauszuleiten; allein es ist besser, die Füsse frei zu machen und zu fassen, und wenn man diess kann, so bedient man sich eines stumpfen Hakens, der sich leichter appliciren lässt. (Siehe Haken.)

Der Gebrauch der Schlingen ist also gegenwärtig sehr eingeschränkt. Man legt sie nur in manchen Fällen von Wendung des Fötus an dem Handgelenke oder an dem untern Ende des Unterschenkels an. Wenn diese Theile sich ausserhalb der Vulva befinden, so ist es sehr leicht, einen durch die Schlingen gebildeten Schleifknoten um sie zu legen, den man gehörig fest anzieht, damit er sich nicht abstreift. Befinden sich diese Theile noch in der Scheide oder in dem Gebärmutterhalse, so bietet das Anlegen der Schlinge noch mehr Schwierigkeiten dar. Der Geburtshelfer, welcher mit der Spitze der Finger der einen Hand den Theil hält, um welchen er die Schlinge appliciren will, lässt durch einen Gehülfen mit der Schlinge einen Schleifknoten um diese Hand legen; schiebt sodann mit den Fingern der andern Hand diesen Schleifknoten längs der Hand, welche die Gliedmasse des Fötus hält, fort, bis sie diese Gliedmasse umfasst und hält sie nun an der Stelle fest, während der Gehülfe die Köpfe der Schlingen anziehend den Schleifknoten zusammenzieht und fixirt. *Justina Sigmundina, Pugh, Wallbaum* und Andere haben Instrumente erfunden, um die

Digitized by Google

Schlingen auf die Gliedmassen des Fötus bis in's Innere der Gebärmutter zu bringen. Diese Schlingenführer haben keinen Eingang gefunden, und das mit Recht; denn wenn sie durch die Hand des Geburtshelfers geleitet werden müssen, so ist es, sobald diese Hand zu dem Fusse des Fötus gelangt ist, weit einfacher, sich ihrer zum Erfassen und Herausführen des Fusses zu bedienen, als um ein zur Erreichung des nämlichen Zweckes bestimmtes Instrument zu leiten. Sollen sie allein in die Gebärmutter gelangen, so bietet ihr Gebrauch zu unsichere Resultate dar, und ist durch die Wirkung, die diese Stäbe auf die Gebärmutterwandungen haben können, zu gefährlich, als dass man sich ihrer bedienen dürfte. (Siehe Wendung des Fötus.) (Desormeaux.)

SCHLINGEN, das, Deglutitio: siehe dieses Wort.

SCHLINGENZUSAMMENZIEHER; siehe Knotenschürzer.

SCHLUCHZEN, Singultus; fr. *Sanglot;* engl. *Sobbing;* es ist diess eine Modification oder vielmehr eine Alteration der respiratorischen Erscheinungen, die durch eine lebhafte Gemüthsbewegung hervorgebracht wird. Das Schluchzen besteht in einer oder mehreren spasmodischen Zusammenziehungen des Zwerchfells, während welchen die Luft mit mehr oder weniger Geräusch und stossweise durch die Stimmritze dringt. Es findet wider Willen des Individuums und unter dem Einflusse einer eigenthümlichen Gehirnmodification statt.

SCHLUCKEN, Singultus; fr. *Hoquet;* engl. *Hiccough;* man versteht darunter eine convulsivische, von einem rauhen, unarticulirten Tone begleitete, Inspirationsbewegung, die gewöhnlich mehrere Male nach einander mit kurzen Intervallen wiederkehrt und mehr oder weniger lästige Erschütterungen in den Brust- und Unterleibsorganen, manchmal sogar im ganzen Körper veranlasst. Diese Erscheinung besteht in einer unwillkührlichen und plötzlichen Zusammenziehung des Zwerchfells und dem augenblicklichen und geräuschvollen Eindringen der Luft durch die verengerte Oeffnung der Stimmritze in die Lungen; ein unvollkommenes Einathmen, was unmittelbar eine natürliche Exspiration zur Folge hat. Der Schlucken ist von vielen alten und selbst von der gegenwärtigen Zeit nicht sehr entfernten Schriftstellern einer spasmodischen Bewegung des Magens zugeschrieben worden. Nach *Boerhaave*, dessen Meinung von *Mahon* auf's Neue vorgebracht worden ist, entsteht er durch eine convulsivische Zusammenziehung der Speiseröhre, welche den Magen und das Zwerchfell nach oben zieht, während zu gleicher Zeit dieser Muskel durch eine plötzliche Zusammenziehung hinabtritt. Wie schwierig es auch seyn mag, die verschiedenen Akte, welche den Schlucken ausmachen, wegen ihrer ausserordentlichen Schnelligkeit zu analysiren, so kann man doch behaupten, dass diese letztern Schriftsteller sich durch den Anschein haben täuschen lassen. Die Affection der Speiseröhre und des Magens, welche meistentheils den Schlucken veranlasst und die Empfindung, welche, wenn er statt findet, dahin bezogen wird, haben dazu beigetragen, sie zum Irrthume zu verleiten.

Der Schlucken ist meistentheils eine rein zufällige Erscheinung, die durch eine leichte reizende Ursache entsteht und bald nach ihr aufhört. So kommt er häufig in Folge unmässiger oder zu schneller Anfüllung des Magens, vorzüglich nach einem etwas anhaltenden Fasten, wenn man trockene und klebrige Nahrungsmittel mit Gefrässigkeit geniesst, ohne sie mit Getränken zu vermischen und diese in der Speiseröhre verweilen, wenn das Schlingen plötzlich gehemmt oder unvorsichtig übereilt wird, wie es oft bei den Kindern geschieht, zum Vorschein; der Krampf des Schlundes theilt sich dann den inspiratorischen Kräften mit. Das Trinken von kalten Getränken, von sehr weingeistigen Flüssigkeiten, das Gefühl der Kälte an den Füssen oder im Epigastrium, eine lebhafte Gemüthsbewegung, der Zorn, die Ueberraschung, der Schrecken haben manchmal das nämliche Resultat. Das Weinen endigt sich oft in Schlucken. Es beweist diess nach *Haller*, dass er mehr eine Affection der Respirationsorgane als des Magens ist.

Andere Male constituirt der Schlucken eine wirkliche Krankheit. Man hat ihn mehrere Tage dauern, sich in mehr oder weniger entfernten, unregelmässigen oder periodischen Epochen ganze Jahre lang erneuern, nach der Heilung von Krankheiten, von denen er ein Symptom gewesen war, forthestehen sehen. In diesen verschiedenen Umständen kann der Schlucken durch seine Heftigkeit und seine Dauer schlimme Wirkungen herbeiführen; das eigenthümliche Angstgefühl, welches ihn begleitet, die wiederholten Erschütterungen, die er im Epigastrium veranlasst, stören den Lungenkreislauf, beeinträchtigen die Ernährung, bewirken manchmal das Erbrechen von alle dem, was in den Magen eingebracht wird und veranlassen eine allgemeine Verkümmerung; allein selten hat der Schlucken schnell tödtliche Wirkungen zur Folge. Es rühren diese mehr von dem Einflusse der exspiratorischen Erscheinungen auf den Kreislauf als von denen der Inspiration her.

Man beobachtet diese sonderbare Krankheit meistentheils bei nervösen, reizbaren Personen. Die Gemüthsbewegungen sind gewöhnlich die Ursache davon. In den allgemeinen medicinischen Annalen von *Omodei* ist ein Fall angeführt, wo bei einem jungen Menschen von einem sanguinischen Temperamente, der niemals krank gewesen war, in Folge eines heftigen Schreckens, den ihm ein heftiger Streit zwischen einer Person, die ihn

Digitized by Google

begleitete, und einem andern Individuum verursachte, ein Schlucken eintrat. Dieser junge Mensch stürzte bewusstlos und von Convulsionen ergriffen rückwärts zu Boden. Nach zwei Stunden kam er wieder zu sich, behielt aber etwas Verwirrung in den Ideen und wurde von Abgeschlagenheit und Schlafsucht befallen, die dem Gebrauche der stimulirenden Mittel wichen. Am folgenden Tage bemerkte man eine übermässige nervöse Beweglichkeit; hierauf trat ein Schlucken ein, der dreizehn Monate lang beinahe täglich zehn bis zwölf Mal ungefähr eine halbe Stunde lang, bald längere, bald kürzere Zeit, wiederkehrte und nur während der Nacht Ruhe liess. Das in der Gegend des Zwerchfells verursachte Gefühl von Mattigkeit, das Erbrechen beinahe aller Nahrungsmittel, zu deren Genusse der Kranke durch seinen guten Appetit genöthigt wurde, die Furcht, von einer Affection, gegen die alle rationellen Mittel vergeblich in Gebrauch gezogen worden waren, nicht geheilt zu werden, versetzten ihn in eine Melancholie, die seinen peinlichen Zustand noch steigerte. Dieser Schlucken verschwand nach dem Gebrauche von mit Wasser verdünnter Schwefelsäure.

Die Krankheit kann durch eine Art Gewohnheit unterhalten werden, indem der Organismus die Akte, die er eine gewisse Anzahl von Malen verrichtet hat, zu wiederholen strebt. Er kann auch durch Nachahmung mitgetheilt werden. *Sauvages* berichtet einen merkwürdigen Fall von vier jungen Mädchen, die von vielfachen Schluckenanfällen drei Tage nach der Ankunft eines andern jungen Mädchens, das heftig daran litt, ergriffen wurden; eine ähnliche Scene wie die, welche in dem Spitale von Harlem von dem berühmten *Boerhaave* beobachtet wurde. Der Schlucken war hier eine Erscheinung der Hysterie. Er kann ebenfalls durch die Hypochondrie hervorgebracht werden. Die Plethora könnte ihn ebenfalls veranlassen. Man führt nach *Borrichius* das Beispiel eines Mädchens an, bei dem sich der Schlucken alle Jahre zu der nämlichen Zeit erneuerte und jedesmal einem reichlichen Aderlasse wich. Die Unterdrückung oder die Störung der Menstruation hat manchmal das nämliche Resultat gehabt.

Endlich äussert sich der Schlucken oft in dem Verlaufe mancher Affectionen und wird dann symptomatischer genannt. Es giebt wenig Krankheiten, während welchen man ihn nicht beobachtet hätte; allein er findet nicht constant bei denen, wo man ihn am häufigsten bemerkt hat, statt, so dass diese Erscheinung nicht zur Diagnose dienen kann. Er scheint insbesondere sympathisch durch die Störung der Verdauungsorgane, bei der Einklemmung der Brüche, den penetrirenden Wunden des Bauches, der Entzündung des Bauchfells, des Magens veranlasst zu werden.

*Van Swieten* sagt, dass er oft durch die Gegenwart von Schwämmchen in der Speiseröhre hervorgebracht wird, bevor sie in dem Schlunde und Munde sichtbar werden. Man berichtet einen Fall, wo der Schlucken das Symptom eines Abscesses in der obern Partie des Pharynx war. Trotz der Behauptung vieler Schriftsteller, die sich mehr durch theoretische Ansichten als durch die Beobachtung der Thatsachen leiten lassen, kommt der Schlucken nicht constanter bei der Entzündung des Zwerchfells, die man übrigens sehr wenig kennt, und bei der Pleuritis diaphragmatica vor. Neuere, von *Andral* über diese letztere Krankheit bekannt gemachte Beobachtungen sprechen für diese Ansicht. Es wird dieses Symptom in mehreren Fällen, wo das Brustfell, welches die obere Fläche des Zwerchfells überzieht, entzündet war, und in einem Falle, wo dieser perforirte Muskel von dem entzündeten Brustfelle abgesonderten Eiter in die Bauchhöhle dringen liess, nicht erwähnt. *Haller* erwähnt eine ähnliche Beobachtung. Manchmal begleitet der Schlucken jeden Anfall eines bösartigen intermittirenden Fiebers, was man aus diesem Grunde singultuös nennt, obschon es sicher nur sehr accessorisch ist. Er zeugt sich auch in dem letzten Stadium der sogenannten Faul- und Nervenfieber; in den Fällen, wo die Entzündung des Verdauungskanales sich durch Brand endigt, wenn eine reichliche Blutung oder irgend eine andere übermässige Ausleerung eine ausserordentliche Erschöpfung herbeigeführt und die Verrichtungen des Gehirns gestört hat. Aus alle dem ersieht man, dass der Schlucken nur für ein schlimmes prognostisches Zeichen angesehen werden kann, wenn er mit andern beunruhigenden Symptomen verbunden ist.

Worin besteht die nächste Ursache oder die organische Bedingung des Schluckens? Findet, da diese Erscheinung die Respiration betrifft, in den Lungen ein eigenthümlicher Zustand statt, von welchem der Eindruck abhängt, den der Einfluss des Gehirns auf den inspiratorischen Muskelapparat hervorruft, wie man es bei der Erscheinung des Gähnens beobachtet? Es lässt sich diess sehr schwer bestimmen. Reizungen von Organen, die mit der Respiration nichts zu thun haben, Gehirnaffectionen bewirken den Schlucken; allein man kann nicht entscheiden, ob diese krankhaften Zustände primitiv eine Störung des Lungenkreislaufes, welche den Schlucken erregt, veranlasst haben, oder ob das direkt oder sympathisch afficirte Gehirn ihn verursacht, ohne dazu durch einen, von dem respiratorischen Apparate ausgegangenen, Eindruck bestimmt worden zu seyn. Man hat die spasmodische Zusammenziehung des Zwerchfells für die Ursache des Schluckens angesehen; allein abgesehen davon, dass man immer auf das Organ, von welchem jede Zusammenziehung ausgeht,

Digitized by Google

zurückgehen müsste, so ist dieser Muskel nicht mehr der Ausgangspunkt der complicirten Bewegung, welche den Schlucken ausmacht, als andere Inspirationsmuskel, die ebenfalls bisweilen in Thätigkeit kommen, oder als die Stimmritze, die sich plötzlich verengert. Man beobachtet spasmodische Bewegungen des Zwerchfells, ohne dass der Schlukken entsteht, und es ist diese Erscheinung eben so wenig eine nothwendige Folge der plötzlichen Niedersenkung dieses Muskels, wenn die Stimmritze offen ist. Es ist also das Gehirn oder vielmehr der Theil des Gehirns, welcher den respiratorischen Bewegungen vorsteht, der, auf eine besondere Weise afficirt, die Gesammtheit der Akte, welche den Schlucken charakterisirt, coordonnirt.

Der durch eine leichte Ursache veranlasste Schlucken erfordert gewöhnlich keine Behandlung; er hört schnell von selbst oder bei dem Gebrauche sehr einfacher Mittel auf, wie alle nicht sehr intensive convulsivische Bewegungen. So beseitigt man ihn z. B. dadurch, dass man in den Magen eine sehr kalte oder sehr saure Substanz, z. B. Eis oder etwas reinen Essig einbringt, dass man seinen Athem so lange als möglich zurückhält, dass man seine Aufmerksamkeit fest auf irgend einen andern Gegenstand richtet, dass man das Niesen bewirkt; eine Ueberraschung, ein leichter Schrecken, der Zorn verscheuchen ihn oft plötzlich. Unter andern Umständen aber kann, wenn der Schlukken einige Zeit gedauert hat, wenn er in mehr oder weniger nahen periodischen oder nicht periodischen Epochen wiederkehrt, seine Beseitigung mit Schwierigkeiten verbunden seyn. Man muss die durch die Ursache, welche ihn zu unterhalten scheint, angezeigten therapeutischen Mittel in Gebrauch ziehen, und zwar vorzüglich solche, die man gewöhnlich bei der Behandlung der Nevrosen anwendet, als da sind: verdünnende Getränke, Bäder, körperliche Bewegung, Zerstreuungen und manchmal Blutentziehungen. Die China ist angezeigt, wenn die Anfälle ganz deutliche Periodicität darbieten. In einem Falle von Schlucken, der in Folge eines Schreckens, welcher zu gleicher Zeit die Unterdrückung der Menstruen veranlasst hatte, eingetreten war, blieb die China drei Monate erfolglos, obschon der Schlucken eine sehr regelmässige Periodicität hatte; dieses Mittel hatte nur erst Erfolg, als die Menstruation wieder hergestellt worden war. Oft widersteht er hartnäckig den Opiaten, den sogenannten antispasmodischen Stimulantien, den örtlichen Mitteln, den trockenen und blutigen Schröpfköpfen, den auf die Magengegend applicirten Vesicatoren. So war es der Fall in dem weiter oben berichteten Beispiele von Schlucken, der erst nach dreizehn Monaten dem Gebrauche der Schwefelsäure wich. Der Arzt, der sich einiger, in einem ähnlichen Falle durch die Verordnung dieser Säure erhaltenen, Erfolge erinnerte, verordnete sie in der Gabe von einer Drachme auf ein Pfund Wasser aller drei Stunden drei Esslöffel voll zu nehmen. Die Hälfte dieser Gabe reichte hin, um den Schlucken, der so vielen Mitteln widerstanden hatte, zu beseitigen. Es dürfte schwer halten, die Wirkung der Schwefelsäure in diesem Falle zu erklären, allein das Factum reicht hin; vielleicht dürfte in andern Fällen diese Substanz nicht die nämliche Wirksamkeit haben.

Nach der Ansicht, welche den Schlucken einer Affection des Magens zuschreibt, hat man die Brechmittel empfohlen. Diese Behandlung hat sich manchmal wirksam bewiesen, ist aber oft erfolglos geblieben. Wenn nichts entgegensteht, kann man dieses Mittel versuchen. Die Revulsion, die es auf den Magen hervorbringt, und die momentane Störung, die es in dem Lungenkreislaufe und in andern Organen hervorruft, können glückliche Erfolge haben.

Man hat auch als Heilmittel einen lebhaften moralischen Eindruck oder einen sehr starken Schmerz angerathen. Man muss ein solches Mittel mit Umsicht anwenden. Auf diese Weise beseitigte ein berühmter Wundarzt in Paris einen Schlucken, der seit ziemlich langer Zeit dauerte, bei einer Frau, die sich bei ihm Raths erholte, dadurch, dass er trotz des lebhaften Widerstandes der Kranken ein Glüheisen auf die Regio epigastrica brachte.

Was nun den Schlucken, der in verschiedenen Krankheiten eintritt, betrifft, so besteht die Behandlung desselben in der Beseitigung der Entzündung der Organe, die ihn hervorbringt; und wenn er trotz der Verminderung der Zufälle fortdauert, so kann man einige von den Mitteln in Gebrauch ziehen, die für den nervösen Schlucken empfohlen worden sind, wenn sie nicht durch die Hauptkrankheit contraindicirt werden. (R. Delorme.)

SCHLUESSEL, Clavis; fr. *Clef*; engl. *the Key*; man belegt mit diesem Namen gewisse Theile von Instrumenten, z. B. von der Geburtszange, von dem Trepan (siehe diese Wörter), oder vollständige Instrumente, besonders zur Ausziehung der Zähne, wie z. B. folgendes:

Schlüssel von *Garengeot*, englischer Schlüssel, ein Instrument, was besonders zur Ausziehung der Backenzähne benutzt wird und einen seitlichen Hebel vorstellt, der aus einem beweglichen Haken, welcher den Zahn erfassen soll, einem vier Zoll langen Stiele, welcher diesen Haken trägt, und einem Handgriffe, in den er sich endigt, besteht. Man kann mit diesem Instrumente, an dem man eine grosse Menge Modificationen angebracht hat, eine sehr grosse Kraft entwickeln. (Siehe Zahn (pathologisch).)

(Marjolin.)

SCHLUESSELBEIN; siehe Clavicula.



Digitized by Google

SCHLUESSELBEINMUSKEL; siehe Subclavius.

SCHLUESSELBEINPULSADER; s. Subclavia (Arteria).

SCHLUMMERSUCHT; siehe Sopor.

SCHLUND; siehe Fauces und Pharynx.

SCHLUNDGEFLECHT; siehe Oesophageus (Plexus).

SCHLUNDKOPFGEFLECHT; siehe Pharyngeus (Plexus).

SCHLUNDKOPFPULSADER; siehe Carotis.

SCHMELZ DER ZAEHNE; siehe Vitrea (Substantia).

SCHMERZ, Dolor, ἀλγος; fr. *Douleur:* engl. *Pain.* In seiner allgemeinsten Bedeutung genommen bezeichnet dieses Wort jede unangenehme oder peinliche Sensation, Wahrnehmung, Gemüthsbewegung. Man versteht dann unter der Benennung moralischer Schmerz gewisse Leidenschaften oder Affectionen, wie die Traurigkeit, den Kummer, den Zorn, den Schrecken u. s. w.; und unter der Benennung physischer Schmerz blos die in den Enden oder in den Stämmen der Nerven gefühlten schmerzhaften Eindrücke. Die Aerzte haben allgemein den Ausdruck moralischer Schmerz der gewöhnlichen Sprache überlassen. (Siehe Leidenschaft.) Der sogenannte physische Schmerz, welcher allein den Gegenstand dieses Artikels ausmachen wird, kann in Beziehung 1) auf die Bedingungen seiner Entstehung; 2) seiner Ursachen; 3) seiner Wirkungen; 4) seiner Varietäten; 5) seiner Zwecke; 6) endlich seiner Behandlung studirt werden.

I. Der Schmerz entsteht durch besondere, auf die Enden, die Fäden oder die Stämme der Nerven gemachte, auf das Gehirn übergetragene und von ihm wahrgenommene Eindrücke. Ein Theil kann nicht mehr der Sitz irgend eines Schmerzes werden, sobald die Nerven, die er empfängt, getrennt, comprimirt oder durch den Brand zerstört worden sind. Die an Thieren gemachten Versuche und zahlreiche pathologische Thatsachen lassen keinen Zweifel über die Wahrheit dieses Satzes übrig. Doch giebt es, wie *Bichat* bemerkt hat, Gewebe, worin man keine Nerven auffinden kann, und die dessen ungeachtet für manche schmerzhafte Eindrücke sehr empfindlich sind: dahin gehören das Mark der Knochen, die faserichten oder eiweissstoffigen, knorplichten Gewebe u. s. w. Wenn diese Gewebe wirklich keine Nerven besitzen, was unwahrscheinlich ist, so sind in ihnen unbekannte Mittel vorhanden, um die Reizungen, welche den Schmerz in ihnen erregen, auf die benachbarten Nerven fortzupflanzen. Die natürlichen Dispositionen, die Krankheiten und gewisse Thätigkeitsweisen des Gehirns modificiren ganz besonders die Wahrnehmung des Schmerzes. Die Personen, bei denen dieses Organ sehr reizbar ist, die nervös, empfänglich, hypochondrisch, hysterisch sind, fühlen das geringste Leiden lebhaft und drücken es mit Uebertreibung aus; während der Mensch, dessen Sensibilität durch das Uebermaass oder den Mangel an Stimulation, durch den Einfluss einer Eiskälte oder einer brennenden Hitze, durch den Missbrauch der spirituösen Flüssigkeiten oder des Geschlechtsgenusses, durch die geringe Uebung des Organs des Denkvermögens u. s. w. sehr geschwächt ist, sich kaum über Leiden beklagt, die gewöhnlich lebhafte Schmerzen verursachen. Die Art Steigerung und Concentration der Gehirnvermögen, die durch eine starke Anstrengung des Geistes, durch das Nachdenken, durch eine lebhafte Gemüthsbewegung, den Fanatismus u. s. w. veranlasst wird, lenkt so zu sagen das Gehirn von der Wahrnehmung der schmerzhaften Eindrücke ab; *Archimedes*, *Mucius Scaevola*, die Märtyrer aller Meinungen und aller Secten liefern uns Beispiele davon. Der tiefe Schlaf suspendirt die Schmerzen. Allgemein bekannt ist die Unempfindlichkeit der meisten Idioten, mancher Maniaci, der Selbstmörder in den Momenten des Paroxysmus, der Epileptiker während des Anfalles, der von Coma, Apoplexie, Delirium u. s. w. befallenen Kranken. Dagegen werden doch die Schmerzen gefühlt, wenn die Gehirnverrichtungen nicht bis zu diesem Grade gestört sind; sie sind vorzüglich lebhaft, wenn diese Verrichtungen unversehrt geblieben sind, wie man es in manchen Fällen von Nevralgie, von rheumatischen, syphilitischen Schmerzen u. s. w., so wie bei den zufälligen Verwundungen, den chirurgischen Operationen u. s. w. beobachtet. *Sömmerring* und *Sue* haben durch Versuche beweisen wollen, dass der Schmerz noch einige Momente lang, nachdem der Kopf von dem übrigen Theile des Körpers getrennt worden ist, wahrgenommen werden könne. Allein diese Frage ist ganz und gar unlöslich; und die Wahrscheinlichkeit ist nicht für die Meinung dieser Physiologen.

Obschon der Schmerz in dem Gehirne wahrgenommen wird und also seinen Sitz in diesem Organe hat, so wird er doch daselbst nicht gefühlt; das Gehirn verlegt ihn dahin und fühlt ihn an dem Orte und in dem Organe, wo die Eindrücke, die ihn veranlassen, empfangen worden sind; man fühlt den Schmerz in der Haut, in der Lunge, in dem Magen und nicht in dem Centrum der Wahrnehmung. Allein das Nämliche findet bei der Aeusserung aller andern Sensationen statt; die Körper werden in der Spitze der Finger, die Kälte oder Wärme in der Haut, die schmeckbaren Dinge im Munde, der Hunger und der Durst im Magen oder im Schlunde u. s. w. gefühlt. Man pflegt jedoch von dem Sitze der Sensationen im Allgemeinen und des Schmerzes insbesondere so zu sprechen, als wenn er in den

Digitized by Google

Organen, wo sie entstehen, vorhanden wäre. Wir wollen uns nach dem Gebrauche richten.

II. Die Ursachen des Schmerzes können unter mehrere Rubriken gebracht werden, nämlich: 1) ein Thätigkeitsübermaass; so z. B. verursachen starke Sensationen das Gefühl einer lebhaften Kälte oder einer brennenden Hitze, des Hungers oder des Durstes, die zu anhaltende intellectuelle Arbeit, die heftigen Leidenschaften, die Muskelstrapatze, die Zusammenziehungen der Gebärmutter bei der Geburt u. s. w. Schmerz in den nämlichen Theilen, die auf eine übermässige Weise thätig sind; 2) Verletzungen der Organe, als da sind: Wunden, Stiche, Contusionen, Zerrungen, Zerreissungen, Verbrennungen, Reizungen, Entzündungen, Krebs, Nevralgie u. s. w.; 3) ein eigenthümlicher Zustand des Gehirns und der Nerven, der geeignet ist, die Erinnerung an einen alten Schmerz, ja selbst an einen Schmerz, der seinen Sitz in einem Theile hatte, der hinweggenommen worden ist, zurückzurufen, oder Hallucinationen dieser Sensationen, d. h. Wahrnehmungen ohne Gegenstand hervorzubringen; bekanntlich fühlen Kranke, nachdem sie eine Amputation erlitten haben, oft noch sehr lange Zeit Schmerzen in der verlornen Gliedmasse; und wir glauben bisweilen auf solche Hallucinationen die Schmerzen beziehen zu müssen, über die sich die Hysterischen und die Hypochonder beklagen, die bald in dem einen, bald in dem andern Organe leiden, ohne dass man ein Zeichen von irgend einer Krankheit bemerkt; 4) endlich ein sympathischer Einfluss; so veranlasst z. B. die Gegenwart eines Steines in der Blase Schmerzen in der Spitze der Eichel, die Entzündung der Leber wird oft von einem Schmerze in der rechten Schulter begleitet, die spontane Luxation des Hüftgelenkes verursacht Schmerz im Knie u. s. w. *Bichat* glaubt, dass diese Schmerzen nicht an der Stelle, wo sie ihren Sitz haben, auf irgend eine Weise begründet sind, sondern dass sie daselbst nur durch eine Aberration des Centrums der Wahrnehmung gefühlt werden. Wir werden sehen, dass die Einwirkung dieser Ursachen nicht die nämlichen Folgen in den verschiedenen Geweben hat; dass eine Ursache, welche lebhafte Schmerzen in einem Gewebe erregt, in einem andern nicht gefühlt wird.

III. Die schmerzhaften Theile bieten nichts Merkwürdiges dar, was dem Schmerze eigenthümlich zukommt, ausser den Charakter dieser Sensation selbst. Der Schmerz findet in der That mit und ohne Röthe, mit und ohne Hitze, mit und ohne Anschwellung statt; er äussert sich manchmal ohne irgend eine wahrnehmbare Veränderung in dem Theile eben so gut, wie er sich mit fast allen Affectionsweisen der Gewebe und Organe entwickeln kann. Die Wirkungen in Folge der Wahrnehmung des Schmerzes durch das Gehirn sind dagegen sehr merkwürdig. Ist der Schmerz vorübergehend und nicht sehr intensiv, so verursacht er eine Art Ueberraschung, Verwunderung, Schrecken, die kaum einige Momente dauert. Ist er heftig und dauert er eine Zeit lang fort, so bewirkt er die Erstarrung des Muskelsystems, er benimmt alle Freiheit des Denkens und versetzt schnell die Gehirnvermögen in einen ausserordentlichen Collapsus. Ein Kranker, der z. B. eine bedeutendere Operation überstanden hat, ist selbst, wenn er wenig oder gar kein Blut verloren hat, betäubt, manchmal wie stupid; er ist abgeschlagen, ermattet und vermag sich nicht zu bewegen; er ist bleich, wird manchmal von einer Aufregung, die dem Delirium nahe kommt, von Bewusstlosigkeit, von Neigung zum Erbrechen und von wirklichem Erbrechen, von convulsivischen Anfällen, von Erschlaffung der Sphincteren und von unwillkührlichen Stuhlausleerungen befallen. Ja, es kann selbst der Tod das Resultat des Schmerzes seyn, wovon wir einen neuerlich beobachteten Fall anführen könnten. Gewöhnlich schreibt man den Collapsus der Gehirnvermögen, welcher auf die Wahrnehmung des Schmerzes folgt, einer Erschöpfung der Sensibilität zu; es ist diess ein unbestimmter Ausdruck, der die Thatsache schlecht erörtert und nichts erklärt. Wir wollen blos bemerklich machen, dass dieser Zustand die Folge jeder übermässigen Gehirnerregung ist, und dass bei dem Schmerze wie bei allen lebhaften Sensationen und den starken Gemüthsbewegungen das Gehirn eine wahre Uebererregung erleidet. In Folge dieser ersten Zufälle kommen beinahe immer mehr oder weniger bedeutende Störungen in dem Gehirne oder in den andern Organen zum Vorschein. Bald treten, wenn der Kranke nicht sehr reizbar und gut constituirt ist, blos Kopfschmerz, Uebelbefinden, Abgeschlagenheit, und später eine leichte fieberhafte Bewegung, die in wenigen Tagen verschwindet, ein; bald sieht man, wenn der Kranke entgegengesetzte Dispositionen darbietet, Delirium, Convulsionen, eine Entzündung des Gehirns, den Tetanus und jene Menge von adynamischen und ataxischen Zufällen, die oft einen tödtlichen Ausgang zur Folge haben, entstehen. Die Schmerzen und die Anstrengungen der Geburt bei Frauen, die durch einen erblichen Einfluss, durch frühere Anfälle, durch eine lebhafte Sensibilität zur Seelenstörung prädisponirt sind, bewirken bisweilen allein oder vermittels der leichtesten Ursache die Entwickelung der Anfälle dieser Krankheit. Die Wirkungen des anhaltenden und dauernden Schmerzes mit oder ohne Paroxysmen unterscheiden sich von denen des übermässigen, aber vorübergehenden Schmerzes nur durch eine geringere Intensität und vorzüglich durch eine allmählige und lang-

Digitized by Google

samere Entwickelung. Der Kranke, welcher an einem Panaritium oder einer Odontalgie leidet, ist traurig, mürrisch, abgeschlagen, hat üble Laune, leidet an Kopfschmerz, Schlaflosigkeit, später am Fieber und manchmal an Delirium und Convulsionen. Alle diese Zufälle hören bald auf, wenn man die Ursache des Schmerzes zerstört, indem man in dem einen Falle einen Einschnitt in den Finger macht, und in dem andern den cariösen Zahn auszieht Wir könnten ferner die Erscheinungen der durch die Einwirkung der Sinapismen, der Vesicatore, der Brandwunden verursachten Hauterregung; die hartnäckigen Schlaflosigkeiten, das schleichende und auszehrende Fieber, was bisweilen manche pruriginöse Ausschläge, die Gegenwart eines Steines in der Blase hervorbringen, anführen; endlich dürften uns alle schmerzhafte Krankheiten ähnliche Thatsachen liefern. Allein wir sind insbesondere bemüht gewesen, ganz einfache Fälle als Beispiele aufzustellen, wo man sich nur über den Schmerz der Zufälle, die fern von dem kranken Organe eintreten, beklagen kann. Wir könnten ferner zur Unterstützung des Einflusses des Schmerzes die Fälle, wo diese Empfindung nicht vorhanden ist, anführen. So würden wir die Lepra der Griechen die Haut unmerklich herabbringen, sie in Verschwärung versetzen, ja sogar ganze Partieen der Gliedmassen abfallen sehen, ohne dass der Kranke anders als durch die Augen oder das Gefühl davon benachrichtigt wird, und oft ohne dass die allgemeine Gesundheit zehn bis zwanzig Jahre lang darunter leidet; wir würden eine Menge andere chronische und verborgene Affectionen alle ihre Perioden durchlaufen sehen, ohne dass sie von ihrem Daseyn ein Zeichen geben, Kysten und Geschwülste sich entwickeln, Theile sich völlig desorganisiren oder verschwinden sehen, ohne dass die benachbarten Partieen davon ergriffen werden. Wir würden bedeutend afficirte Gewebe gar keinen Einfluss auf die benachbarten Gewebe ausüben, weit davon entfernt aber üble Zufälle veranlassen sehen; was beweist, dass in diesem Falle die Störung sich nicht durch Gewebecontinuität fortgepflanzt hat.

Ich glaube, dass man sich von der so plötzlichen deleteren Wirkung der Blausäure, welche das dem Versuche unterworfene Thier augenblicklich tödtet, nur dadurch Rechenschaft geben kann, dass man die Erzeugung eines ausserordentlich lebhaften Schmerzes, welcher auf der Stelle alles Leben in dem Gehirne und den andern Organen zerstört, annimmt. Denn hier konnte das Gift nicht aufgesaugt werden und die örtliche Störung nicht so beträchtlich seyn, dass sie dergleichen Zufälle verursachen konnte. Es ist wahrscheinlich, dass diese Wirkungsweise eine grosse Rolle bei den Wirkungen mehrerer anderer in den Magen gebrachter Gifte spielt.

Der Schmerz wirkt nicht blos auf das Gehirn als Wahrnehmung, sondern wird oft auch die Ursache von traurigen und peinlichen Gemüthsbewegungen, die ihrer Seits wiederum die Quelle von neuen Zufällen werden. Der Mensch ist in der That immer mehr oder weniger afficirt, wenn er sich Leiden preisgegeben sieht, deren Ende oder Folgen er nicht absieht, die oft selbst durch die Furcht vor dem Tode gesteigert werden. Ich habe eine Dame gesehen, die den Verstand verlor, weil sie an einem Krebse des Pylorus zu leiden glaubte. Bei dem geringfügigsten Schmerze bilden sich die Hypochonder ein, von den schlimmsten Uebeln bedroht zu seyn; manche Geisteskranke schreiben der Magie, der Physik, dem Einflusse des Teufels, des Giftes die Ursache der Schmerzen zu, die sie in verschiedenen Organen fühlen.

Nach diesen Thatsachen müssen wir ganz natürlich zu der Ansicht kommen, dass der Schmerz eine wichtige Rolle bei den Krankheiten spielt, von denen er ein Symptom ist. Um aber hier nicht dem Capitel von den krankhaften Sympathieen (siehe dieses Wort) vorzugreifen, und nicht das schon Erörterte zu wiederholen, wollen wir blos die Thatsachen angeben, welche zu beweisen scheinen dürften, dass der Schmerz nicht die einzige Ursache dieser organischen Beziehungen ist. 1) Die fieberhafte Bewegung, welche bald auf die Einimpfung der Kuhpocken folgt, und die sich selbst vor dem Erscheinen der Blüthchen entwickelt, kann nicht die Wirkung des Schmerzes, sondern muss das Resultat einer Art giftigen Infection seyn. 2) Die sogenannten nervösen Schmerzen sind gewöhnlich sehr acut, sehr heftig und werden doch von wenig Fieber begleitet; es stellt sich sogleich nach ihrem Aufhören die Ruhe wieder ein. 3) Es geschieht häufig, dass die fieberhafte Bewegung dem Erscheinen der örtlichen Störung der Entzündung vorausgeht. Allein diejenigen, die sich dieser Thatsache bedient haben, um die Lehre von den wesentlichen Fiebern zu unterstützen, haben nicht beachtet, dass die meisten Ursachen der Krankheiten ihre Wirkung nicht auf das Organ, welches am lebhaftesten davon afficirt werden soll, beschränken; dass viele und sehr einflussreiche primitiv auf das Gehirn einwirken; dass andere ihren Einfluss beinahe zu gleicher Zeit auf mehrere Organe erstrecken, und dass man sich also nicht zu wundern braucht, wenn man die Störung zuerst an einem andern Orte, als der ist, welcher den Hauptheerd der Krankheit ausmachen soll, beginnen sieht. Es haben fast nur die äussern Gewalten und die mechanischen Ursachen eine rein örtliche Wirkung; daher beginnt in diesem Falle auch die Krankheit mit örtlichen Störungen. 4) Da *Prost* beobachtet hatte, dass die acuten Entzündungen der Magendarmschleimhaut oft

Digitized by Google

wenig oder gar nicht schmerzhaft sind, da sie häufig in Leichen von Subjecten, die in Folge von Nerven- und Faulfieber gestorben sind, angetroffen werden, so hat er daraus geschlossen, dass einer Seits die erstern die Ursache der letztern sind, und dass anderer Seits die Magendarmschleimhaut einen grossen sympathischen Einfluss ausübt, obschon sich kein Schmerz äussert. Diesem Satze stimmen *Broussais* und die Anhänger seiner Ansichten bei. Allein ich bin weit entfernt von der Annahme, dass die, adynamische oder ataxische genannten, Gehirnzufälle immer das Resultat der Gastroenteritis sind; ich glaube vielmehr, dass diese Zufälle weit öfter von einer primitiven Gehirnentzündung oder wenigstens von einer Gehirnentzündung, die blos von der Gastritis oder jeder andern Entzündung begleitet wird, abhängen.

*Bichat*, welcher sehr gut die Wirkung beobachtet hatte, welche die leidenden Organe auf das Gehirn ausüben, gesteht, dass er die Uebertragungsmittel sehr wenig kenne: er hatte nicht an den Schmerz gedacht.

IV. Der Schmerz variirt in Beziehung auf die Intensität und den Charakter je nach den Geweben, wo er entsteht, und je nach den Ursachen, die ihn erzeugen; er ist nicht einer und derselbe in dem Nerven und in dem Muskel, bei der Entzündung und bei dem Krebse; manche Gewebe sind blos für die Einwirkung gewisser schmerzhafter Agentien empfindlich; andere äussern unter keinen Umständen Zeichen von Sensibilität; endlich steht die Intensität des Schmerzes nicht immer mit dem Tone der Sensibilität eines jeden Gewebes im gesunden Zustande im Verhältniss.

Die Epidermis und die Nägel sind niemals schmerzhaft; die Kopf- und Körperhaare scheinen sich in dem nämlichen Falle zu befinden, wofern man nicht mit einigen Schriftstellern annimmt, dass diese Gewebe bei der Püca polonica der Sitz von mehr oder weniger lebhaften Schmerzen werden. Die Knochen, die Knorpel, das von den hindurchgehenden Nerven isolirte Zellgewebe, die serösen und synovialen Membranen, die lymphatischen Gefässe und Drüsen, die Venen und die äussern Häute der Arterien, die Leber, die Lunge, das Herz, die Hemisphären des grossen und kleinen Gehirns, die gestreiften Körper, die Sehhügel und selbst die Vierhügel (wie wir es bei mehreren Kaninchen, mit denen *Fodéré* Versuche angestellt hat, gesehen haben), die Ganglien und Fäden des grossen sympathischen Nerven, alle diese Theile sind im gesunden Zustande gegen die mechanischen Reizungen unempfindlich. Man durchschneidet, zerrt, zerreisst sie, ohne dem Thiere Schmerz zu verursachen. Die sogenannten fasrichten Gewebe, unter andern die Bänder, können zerschnitten und cauterisirt werden, ohne der Sitz von Schmerzen zu seyn, verursachen aber die lebhaftesten Schmerzen, wenn sie ausgedehnt und gezerrt werden. Die Wundärzte wissen recht gut, wie schmerzhaft die Ausdehnung ist, die sie behufs der Reposition der Luxationen machen, welche Zufälle manchmal die Diastasis und die Distorsionen haben, welche peinliche Empfindungen die durch Aponeurosen eingeklemmten Entzündungen charakterisiren, (manchmal werden auch in diesem letzten Falle Nerven comprimirt, wie es bei dem Panaritium geschieht,) welchen lebhaften Schmerz die Ruptur einer Sehne verursacht. Die Muskelgewebe, das Mark der Knochen, die Brustdrüse, der Hoden, die Vorsteherdrüse, die Schleimmembranen, die Haut, die Gehirn- und Rückenmarksnerven, das Rückenmark, die grossen Nervenstämme der Basis des Schädels, alle diese Theile verursachen, wenn sie mechanisch oder chemisch gereizt werden, Schmerz. Die innere Membran der Arterien ist für die Berührung der in ihr Inneres eingespritzten reizenden Flüssigkeiten sehr empfindlich. Die fasrichten Gewebe entzünden, exfoliiren sich, gerathen in Fäulniss ohne Schmerz. Die Krankheiten der sympathischen Nerven sind unbekannt; man weiss blos, dass die Organe, die nur von ihnen Nerven erhalten, ebenfalls Schmerz äussern können, wenn sie krank sind. Alle andere Gewebe von den Knochen und den Knorpeln an bis zu den Nerven und dem Gehirne sind, wenn sie in den krankhaften Zustand übergehen, für den Schmerz mehr oder weniger zugänglich. Die Verschwärung und die Anschwellung der Knorpel in den weissen Geschwülsten und den spontanen Luxationen, die Caries, die Spina ventosa, der Krebs der Knochen, die acuten Entzündungen der serösen und synovialen Membranen, der Arterien, der Venen, der lymphatischen Gefässe und Drüsen, und aller andern Theile liefern Beweise, die dieser Behauptung zur Stütze dienen. So sind im gesunden Zustande die Knochen, die serösen und synovialen Membranen, die lymphatischen Gefässe, die Venen, die Lungen, die Leber, das Herz, mehrere Theile des Gehirns u. s. w. für den Einfluss der mechanischen Reizungen unempfindlich. Bei mehreren krankhaften Zuständen äussern diese Organe die lebhaftesten Schmerzen. Die fasrichten Gewebe sind nur bei dem Ausdehnen und dem Zerren empfindlich; im gesunden Zustande sind die gereizten Muskeln nicht sehr schmerzhaft; bekannt ist es dagegen, was für heftige Schmerzen die acuten Rheumatismen verursachen. Ganz das Gegentheil findet in Beziehung auf mehrere Schleimmembranen statt, die für die mechanischen Reizmittel sehr empfindlich sind, aber nur einen oft sehr dunkeln Schmerz im entzündeten Zustande äussern. Die Haut und die Cerebrospinalnerven sind die Gewebe, die für jede Art Reizung am empfindlichsten sind. Alle diese

Digitized by Google

Einzelnheiten beweisen uns, wie schwierig es seyn würde, alle Gewebe nach dem Sensibilitätsgrade, den sie besitzen, zu classificiren.

*Bichat* sagt, dass er einmal wegen einer Antwort sehr verlegen war, als ihn ein Operirter fragte, warum er mehrere Arten von Schmerzen bei der Trennung der verschiedenen Theile der Gliedmasse, die man ihm abgenommen hatte, gefühlt habe; warum der Schmerz nicht ein und derselbe bei der Trennung der Haut, der Nerven, die durch das unter der Haut befindliche Zellgewebe gehen, der Muskeln, des Knochens und des Markes gewesen sey. Er setzt hinzu, dass diese Frage für ihn unlöslich war, so lange er nicht entdeckt hatte, dass jedes Gewebe auf seine eigene Weise lebt und eine eigenthümliche Sensibilitätsweise besitzt.

Wenn der Charakter des Schmerzes in den verschiedenen Geweben variirt, so ist auch diese Sensation unter dem Einflusse aller Reizungen nicht eine und dieselbe. Daher eine Menge Arten von Schmerzen, die durch eigenthümliche Ausdrücke bezeichnet werden, als da sind: Fressen, Jucken, Brennen, Prickeln, Erosion, Verbrennung; drückender, klopfender, stechender, lancinirender, spannender, quetschender, beissender, zerreissender, durchbohrender, schüttelnder, lebhafter, dumpfer, stumpfer, schneidender Schmerz; nervöser, gichtischer, rheumatischer Schmerz; Gefühl von Beklemmung, von Erstickung, von Erwürgung; Unbehagen, Angstgefühl, Frösteln, fieberhafter Frost, Frostschauer, Abspannung, Mattigkeit, Zerschlagenseyn der Gliedmassen; Ameisenkriechen, Eingeschlafenseyn der Gliedmassen u. s. w. Es wäre überflüssig, hier eine Erklärung aller dieser Ausdrücke zu geben; die meisten sind übrigens bezeichnend und leicht begreiflich.

V. Der Schmerz benachrichtigt das Gehirn, dass ein Theil leidet; er trägt mit den andern Hülfsmitteln der Semeiologie dazu bei, den Arzt über den Sitz, die Natur, den Verlauf und die Ausgänge der Krankheiten aufzuklären; er wird bisweilen unter seinen Händen zu einem mächtigen Mittel der Heilung.

Das Gehirn bezieht in der Regel ziemlich genau den Sitz des Schmerzes auf das afficirte Gewebe. Da aber oft mehrere Gewebe sich berühren oder mit einander verschmelzen, so würde man Gefahr laufen, sich zu täuschen, wenn man sich nicht über die andern Umstände der Krankheit Licht verschaffte: der Seitenschmerz ist bei der Pleuritis und bei der Pleurodynie oberflächlich, der Druck vermehrt ihn aber bedeutend, wenn die Muskeln entzündet sind, hat aber nur einen sehr geringen Einfluss, wenn es das Brustfell ist; es ist nicht immer leicht, sich zu überzeugen, ob die Schmerzen wirklich ihren Sitz in der Knochensubstanz oder in dem Periosteum und in dem Marke haben; die Gelenkschmerzen können von einem krankhaften Zustande der Synovialhaut, der Knorpel, der Bänder und der andern Theile, welche das Gelenk umgehen, abhängen. Die Schmerzen, so wie die Krankheiten der lymphatischen Gefässe erstrecken sich längs dieser Organe nach den Stämmen und Ganglien zu. Die von den arteriellen oder venösen Entzündungen herrührenden Schmerzen äussern sich in dem Verlaufe der entzündeten Gefässe. Die Schmerzen der Nerven verbreiten sich in den Theilen, zu denen ihre Fäden gehen, und nicht nach der entgegengesetzten Seite hin. Die pruriginösen Schmerzen sind manchen Krankheiten der Haut eigenthümlich. Die Brüste werden oft bei dem Herannahen der Pubertät, während der Schwangerschaft, bei dem Eintritte der Menstruation und während des sogenannten Milchfiebers schmerzhaft. Die Gebärmutterschmerzen verbreiten sich vorzüglich bei den krebsigen Affectionen nach den Lenden, den Leisten und den Oberschenkeln. Bei der Geburt gehen die wahren Schmerzen von den Nieren aus und verlieren sich am Gebärmutterhalse. Die Gegenwart eines Steines in der Blase verursacht Jucken und Schmerz an dem Ende der Harnröhre und in der Eichel, manchmal ein Gefühl von Schwere nach dem Damme zu. Die Nierenschmerzen verbreiten sich oft längs des Samenstranges und bis zum Hoden; die der Leber werden in dem rechten Hypochondrium gefühlt und verlieren sich in der Schulter der nämlichen Seite. Die Schmerzen des Magens, der Därme, des Herzens werden in den Gegenden gefühlt, die diese Organe einnehmen. Man weiss nicht recht, auf welches Organ man den Schmerz und die ausserordentlichen Zufälle, die durch einen Schlag auf das Epigastrium bewirkt werden, beziehen soll; man hat ihn bald auf den Magen, bald auf das Zwerchfell, bald auf den Plexus semilunaris bezogen. Die der Lunge sind tief und nehmen den Rücken, die Seite, die vordere obere oder untere Partie des Brustkastens je nach dem eigenthümlichen Sitze der Krankheit ein. Die Schmerzen der serösen Membranen sind lebhaft; die der Schleimmembran des Magens und der Lungen sind oft stumpf und manchmal null, selbst bei den intensivsten Entzündungen; der Bauch bleibt bei dem Drucke in manchen Fällen von heftiger Magendarmentzündung unschmerzhaft.

Die Gefühle von Beklemmung, von Erstickung kommen sowohl bei den Krankheiten der innern Organe des Brustkastens, als bei den spasmodischen Affectionen der Respirationsmuskeln vor. Bei den Krankheiten des Gehirnes werden die durch dieses Organ erregten Schmerzen am gewöhnlichsten in seinen

Digitized by Google

Hüllen, in den Muskelmassen und Nerven der äussern Partie des Stammes und der Gliedmassen, und selten in dem Gehirne selbst empfunden; der Kopfschmerz ist beinahe immer oberflächlich, und man könnte nach der Analogie annehmen, dass er, wenn er tief ist, seinen Sitz in der Spinnwebenhaut des Innern der Ventrikel oder in der weichen Hirnhaut, die sich zwischen die Windungen einsenkt, hat; das Uebelbefinden, das Frösteln, das Eingeschlafenseyn, das Prickeln und die Schmerzen in den Gliedmassen und Gelenken charakterisiren gewisse Perioden von fast allen Gehirnaffectionen. Es ist sogar wahrscheinlich, dass das Gehirn auf diese Weise seine Leiden bis in die Nerven und Brust- und Baucheingeweide reflectirt. Es dürfte demnach scheinen, dass dieses Organ, welches für die chemischen oder mechanischen Reizungen unempfindlich ist, auch nicht unmittelbar direkt die krankhaften Eindrücke, die in seiner eigenen Substanz statt finden, wahrnehmen kann, sondern dass es nur erst, nachdem es auf andere Organe Einfluss gehabt hat, durch diese von seinen Leiden benachrichtigt wird.

Der Schmerz hat die verschiedenen Namen Cephalalgie, Sternalgie, Seitenstich, Cardiogma, Cardialgie oder Gastralgie, Nephralgie, Hepatalgie, Nevralgie, Colica oder Enteralgie, Hysteralgie u. s. w. erhalten, je nachdem er in dem Kopfe, hinter dem Brustbeine, in der Seite des Brustkastens, im Herzen, im Magen, in der Niere, in der Leber, in den Nervenständen oder Fäden, in den Därmen, in der Gebärmutter gefühlt wird.

Der fixe und gewöhnlich anhaltende Schmerz der Entzündungen wird stets durch die auf den kranken Theil ausgeübten Gewaltthätigkeiten, oft sogar durch die blose Thätigkeit des Organes vermehrt. Er ist in der Regel dunkel und manchmal null bei den chronischen Entzündungen; lebhafter und intensiver bei den acuten, wo er zunimmt oder wenigstens so lange dauert, bis die Eiterung eingetreten ist, wenn diese Krankheiten in ihrem Verlaufe nicht gehemmt werden, oder manchmal bis sie in den chronischen Zustand übergegangen sind. Der Schmerz hört ganz und gar auf, wenn der Theil in Brand gerathen ist. Der Schmerz, welcher die acute Entzündung des Brustfells, des Herzbeutels und des Herzens, des Bauchfelles, der Bindehaut, der synovialen Membranen, der Weichtheile des innern Ohres, der Haut, des Zellgewebes, der Muskeln, des Gehirns und der Hirnhäute ohne intensives Delirium oder tiefes Coma begleitet, ist beinahe immer acut, lebhaft, heftig; er ist weniger lebhaft, stumpfer, erträglicher bei der Entzündung der Schleimhaut der Nase, der Bronchien, des Magens und des Darmes, bei der des Lungen-, des Leberparenchyms. Die Blasenharnröhren- und Scheidenentzündungen werden durch die Gegenwart des Harnes auf der kranken Partie ausserordentlich schmerzhaft. Die acute Magendarmentzündung verursacht manchmal ausnehmende Schmerzen, selbst wenn der Kranke sich nicht habituell beklagt; der Druck auf das Epigastrium oder auf verschiedene Gegenden des Bauches erregt dann mehr oder weniger intensive Schmerzen, die der Kranke durch die Zusammenziehung der Gesichtsmuskeln, durch Klagen, durch Geberden u. s. w. ausdrückt. Wenn der entzündliche Schmerz so wie die andern Symptome allmählig abnimmt und der Theil zu gleicher Zeit die Freiheit seiner Verrichtungen wieder erlangt, so ist diess ein Zeichen, was die Wiederkehr zur Gesundheit ankündigt; wenn dagegen diese Empfindung bei einer intensiven Entzündung plötzlich aufhört und schlimme Symptome, z. B. das Verfallen der Gesichtszüge, die Kleinheit und Unregelmässigkeit des Pulses, Ohnmachten, ein Gefühl von Wohlbehagen, Kälte der Extremitäten u. s. w. eintreten, so endigt sich die Krankheit durch den Brand und der Tod ist nicht mehr fern. Wenn endlich ein sehr deutliches Besserbefinden oder selbst eine scheinbare Wiedergenesung eintritt, in dem Organe aber Uebelbefinden oder Schmerz, Behinderung bei der Ausübung seiner Verrichtungen, eine grosse Schwäche zurückbleibt, so hat sich die Entzündung durch Eiterung geendigt, oder sie dauert fort und neigt sich zum chronischen Zustande hin. (Siehe Entzündung.) Der Schmerz des Krebses hat in allen Geweben den nämlichen Charakter; er ist lebhaft und lancinirend. Die Langsamkeit der Entwicklung und des Verlaufes der Krankheit, die Verhärtung und oft die Anschwellung des afficirten Theiles unterscheiden den Krebs hinlänglich von den Entzündungen mancher Gewebe, namentlich einiger serösen, deren Schmerz ebenfalls lebhaft und stechend ist. Die syphilitischen Schmerzen haben ihren Sitz besonders in den Knochen und äussern sich vorzüglich während der Nacht unter dem Einflusse der Bett- oder Kleiderwärme; der Kranke sucht das Kalte auf und fühlt sich dadurch erleichtert. Rheumatische und nervöse Schmerzen hat man solche genannt, deren unmittelbare Ursache man fast niemals kennt, und die oft fast für sich allein die Affectionen, die sie andeuten, charakterisiren. Diese Schmerzen sind gewöhnlich aussetzend, fieberlos, ohne sehr beträchtliche Veränderungen in dem Theile; sie entstehen und verschwinden plötzlich. Der Druck und die stimullrenden Heilwirkungen verschlimmern sie nicht, sondern vermindern sie oft auf eine sehr beträchtliche Weise. Wir befinden uns in einer völligen Dunkelheit in Be-

Digitized by Google

ziehung auf die Natur dieser sogenannten rheumatischen oder gichtischen Affectionen, die alle Theile des Muskel- und fasrichten Gewebes mit der Schnelligkeit des Blitzes durchlaufen, ohne in den Theilen, die sie verlassen, Behinderung zurückzulassen. Sind es Entzündungen? Wenn aber das Muskelgewebe wirklich entzündet ist, so verändert die Krankheit ihre Stelle nicht, und wenn der Kranke stirbt, so findet man gelatinöse Heerde an der afficirten Stelle. (Siehe Rheumatismus, Gicht.) Unter den nervösen Schmerzen haben die einen ganz offenbar ihren Sitz in den Nerven: es sind diess die Nevralgieen. (Siehe dieses Wort.) Die andern äussern sich in den Eingeweiden selbst, und man weiss nicht eigentlich, ob die Nerven mehr als die andern constituirenden Gewebe afficirt sind. Es ist blos offenbar, dass die Intensität des Uebels nicht mit der Heftigkeit des Schmerzes im Verhältnisse steht. (Siehe Nevrose, Nevralgie, Colica nervosa, Gastralgie.)

Die Gefühle von allgemeinem Uebelbefinden, von spontaner Mattigkeit, von Zerschlagenseyn der Gliedmassen, der Frost, der Kopfschmerz gehen dem Eintritte der Fieberbewegung voraus und kündigen ihn an. Der convulsivische Anfall der Hysterie hat zu Vorläufern: Kopfschmerz, Unruhe in den Muskeln, verbunden mit einem unwiderstehlichen Bedürfnisse, thätig zu seyn, und eine Menge andere innere und äussere Sensationen. Nach dem Anfalle sind die Gliedmassen ausserordentlich ermattet, zerschlagen. Die Kranken unterscheiden diese beiden Arten von Leiden sehr deutlich und können nach diesem Zeichen angeben, ob der Anfall beendigt ist oder nicht. Dieses Gefühl von Muskelschwäche, von Ermattung und Zerschlagenseyn der Gliedmassen folgt stets auf die übermässige Gehirnerregung; man beobachtet sie zu Ende des Delirium, der Convulsionen, des Wahnsinns, der Epilepsie u. s. w. Die momentane Compression eines Nervens verursacht einen Zustand von Eingeschlafenseyn und von sehr lästigem Stupor in dem Theile der Gliedmasse, der sich unterhalb der comprimirten Stelle befindet. Die Contractur oder die Retraction der Gliedmassen wird oft von acuten Schmerzen in diesen Theilen, vorzüglich wenn man sie zu bewegen versucht, begleitet. Ein andauerndes Gefühl von Ameisenkriechen, von Schwere, Eingeschlafenseyn in den Gliedmassen, in den Fingerspitzen ist eins der ersten Symptome gewisser schleichenden und schlagflussartigen Affectionen. Die Angstgefühle der Dyspnöe können eine Affection der Lunge, des Brustfelles, des Herzens, des Herzbeutels, der Aorta, der Schleimhaut der Bronchien und des Kehlkopfes, der Athmungs- und Stimmmuskeln, den Hydrothorax, das Hydropericardium, mit einem Worte die Affection aller der Theile, die einen Einfluss auf die Respiration haben, andeuten. Das Herzübel, der Ekel, die Neigung zum Brechen gehen gewöhnlich den Zusammenziehungen voraus, welche das Erbrechen veranlassen.

Allein der Arzt, welcher den semeiologischen Werth des Schmerzes beurtheilen wollte, ohne die Intensität des gewöhnlichen Verhaltens der Sensibilität des Individuums damit zu vergleichen, ohne die andern krankhaften Erscheinungen, und vorzüglich den Zustand der Organe, die ihn empfinden und wahrnehmen müssen, in Anschlag zu bringen, dürfte sich oft bedeutende Irrthümer in der Diagnose zu Schulden kommen lassen. Denn wir haben gesehen, dass die nervösen und reizbaren Personen schmerzhafte Eindrücke, die von Individuen von einer entgegengesetzten Constitution kaum empfunden werden, stark fühlen; dass die Idioten und die Maniaci für den Schmerz nicht sehr empfindlich sind; dass die durch den Brand zerstörten Nerven, oder die, deren Thätigkeit durch die Compression oder Durchschneidung unterbrochen worden ist, keine Art von Eindruck fortpflanzen; dass das tief in Betäubung versunkene oder durch das Delirium heftig gestörte Gehirn für keine Art Erregung mehr empfindlich ist. Manche Personen besitzen nicht die Kraft, den Schmerz zu ertragen, und beklagen sich, schreien und weinen unaufhörlich, während andere, die einen stoischen Muth und einen festen Willen besitzen, oder durch die contemplative Exaltation, das Delirium der Leidenschaften oder den Enthusiasmus des Fanatismus der äussern Welt gewissermassen entrückt die grausamsten Qualen, ohne eine Klage auszustossen, ja oft ohne eine im ersten Augenblicke bemerkliche Gemüthsbewegung erdulden. Endlich haben wir heftige Schmerzen, die gar keine Gefahr ankündigen, und sehr gefährliche Krankheiten ohne allen Schmerz statt finden sehen. Alle diese Thatsachen bestätigen die Wahrheit des Satzes: dass der Schmerz, als diagnostisches Zeichen betrachtet, nicht isolirt von den Umständen, die auf seine Entstehung Einfluss haben, und von den andern Zufällen der Krankheit, von der er ein Symptom ist, studirt werden darf.

*Sauvages* hat jedoch eine Klasse von schmerzhaften Krankheiten, nämlich die siebente seiner Nosologie, aufgestellt. Allein man findet hier auch beinahe auf der nämlichen Linie die verschiedensten Affectionen, wie z. B. die Gicht und die Augenentzündung, den Rheumatismus und den Stupor, den Katarrh und die Migräne, die Deglutitionsbeschwerde und den Herzschmerz, die schwere Geburt und die Kolik u. s. w. zusammengestellt.

Die Wundärzte haben die Erfahrung gemacht, dass die mit der grössten Geschick-

Digitized by Google

lichkeit und Schnelligkeit verrichteten und folglich am wenigsten schmerzhaften Operationen nicht immer diejenigen sind, welche von übeln Zufällen am meisten frei bleiben und den besten Erfolg haben; dass die nämlichen Operationen weniger gut ausgeführt und durch nicht sehr erfahrene Operateurs langsam beendigt oft sehr guten Erfolg haben. Es dürfte scheinen, als ob der durch den Schmerz und durch den Verlust einer gewissen Quantität Blutes verursachte Collapsus die Dispositionen zur entzündlichen und fieberhaften Reaction, die auf die Operation folgen muss, vermindert. Sollten die Anhänger der neuen italienischen Lehre wegen dieser gewissermassen antiphlogistischen Eigenschaft den Schmerz in die Klasse der contrastimulirenden Mittel gebracht haben? Die Wirkung der reizenden Reizmittel, der Sinapismen, Vesicatore u. s. w. ist noch keineswegs auf eine befriedigende Weise bestimmt und analysirt worden. Es ist daher auch der Gebrauch dieser Heilmittel oft sehr empirisch oder durch rein hypothetische Data motivirt. Man glaubt jeder Erklärung genügt und ganz rationelle Indicationen festgestellt zu haben, wenn man von Unterstützen oder Heben der Kräfte, von Wiederanfachung des Lebens, von Erweckung der Sensibilität, von Bewirkung einer Revulsion u. s. w. spricht. Es wäre um so mehr zu wünschen, dass eine strenge Beobachtung der Erscheinungen durch eine ganz positive Physiologie aufgeklärt dem Praktiker zu Hülfe käme, als diese Heilwirkung kräftig ist und häufig in Anwendung kommt. Angenommen, dass man durch die Vergleichung der entfernten Wirkungen der durch die Einwirkung dieser Mittel bewirkten Hautreizung mit den entfernten Wirkungen der andern Reizungen dieses Organes entdeckte, dass die einen wie die andern durch den Schmerz und die Gehirnerregung, die er hervorbringt, bedingt werden, so dürfte daraus hervorgehen, dass die Fälle, wo diese Mittel passen, nicht alle die sind, wo sie von den Schriftstellern angerathen werden; dass z. B. die Behauptung, dass man durch Reizung der Haut und Erregung des Gehirns die Kräfte eines Kranken, der an einer heftigen Entzündung leidet, erhält oder hebt, die Sensibilität eines Apoplektikers, dessen Gehirn durch einen Blutklumpen comprimirt wird, wieder anfachen wollte, der Vernunft entgegen seyn und nichts anders heissen würde, als noch eine Störung einer schon sehr schlimmen Störung hinzuzufügen; kurz, man würde die verderblichen Lehren des Brownianismus befolgen. Ich mache jedoch bemerklich, dass es sich hier nicht um die örtliche Wirkung der Sinapismen und der Vesicatore, sondern blos um ihre entfernte handelt. Diese letztere muss jedoch unter mehreren Umständen vortheilhaft seyn; allein es ist noch schwierig, seine Meinung in dieser Hinsicht festzustellen. (Siehe Sinapismus, Vesicatorium, Moxa.)

VI. Die Behandlung des Schmerzes umfasst mehrere Indicationen. Das Klagen, das Seufzen, das Schreien, das Weinen, die Muskelzusammenziehungen und Steifigkeiten erleichtern bedeutend das leidende Individuum, und lassen es, so zu sagen, den Schmerz vergessen oder unterdrücken. Die Ruhe des schmerzhaften Theiles ist in den meisten Fällen nützlich; es ist selten, dass die Bewegung den Schmerz nicht steigert. Diese Bedingung ist jedoch nicht immer leicht zu erhalten; man kann den an Brustfell- oder Lungenentzündung leidenden Kranken nicht hindern, seinen Brustkasten zu bewegen und Luft in seine Lungen einzuziehen. Die an Hautausschlägen leidenden Kranken werden oft zur Beruhigung des Juckens unwiderstehlich hingerissen, sich zu reiben, zu kratzen und selbst zu schinden; allein das anfangs gefühlte lebhafte Vergnügen artet bald in ein schmerzhaftes Brennen aus, was nur noch das Bedürfniss sich zu kratzen und zu zerreissen vermehrt. Dergleichen Excesse verschlimmern den Zustand der Haut; man verhütet sie dadurch, dass man den Theil den Fingern des Kranken entzieht. In der Regel muss man, um den Schmerz zu beseitigen, seine Ursache heben, die Krankheit, die er andeutet, heilen; man mache also einen Einschnitt, um eine eingeklemmte Partie zu entfesseln, um einen Nervenfaden gänzlich zu trennen; man ziehe fremde Körper aus u. s. w.; man schütze die gereizten oder entzündeten Theile vor der Berührung der Luft und anderer fremder Körper; endlich ziehe man alle die Mittel in Gebrauch, die geeignet sind, den krankhaften Zustand zu bekämpfen. Doch giebt es Fälle, wo man zu einigen, besonders gegen den Schmerz gerichteten Mitteln seine Zuflucht nehmen muss; es ist diess der Fall, wenn er heftig, anhaltend ist, und man weder sicher, noch schnell genug auf seine Ursache einwirken kann: man muss dann dem Kranken die Leiden, die seinen Zustand verschlimmern oder ihn wenigstens Tag und Nacht der Ruhe berauben würden, ersparen. Diese Vorschrift ist auf alle Krankheiten, selbst auf die Entzündungen anwendbar. So rufen viele Wundärzte den Schlaf hervor, und suchen die Gehirn- und Nervenzufälle, die in Folge der gefährlichen Wunden und der langwierigen und schmerzhaften Operationen so gewöhnlich sind, zu verhüten, indem sie unmittelbar narkotische Mittel im Klystire oder im Getränke verordnen; so erleichtert man die übermässigen Schmerzen, welche die nervösen Subjecte, wenn sie an einer Entzündung leiden, fühlen, dadurch, dass man erweichende Applicationen und Fomentationen, bisweilen lauwarme Bäder anräth, dass man selbst beruhigende Opiate

oder andere Mittel verordnet, während man zu gleicher Zeit keins von den passenden antiphlogistischen Mitteln vernachlässigt; so verschafft man ferner den an Krebsen leidenden Kranken einige Augenblicke der Ruhe dadurch, dass man auf das Uebel selbst oder so nahe als möglich narkotische Applicationen macht, und innerlich Substanzen von gleichen Eigenschaften giebt. In allen diesen Fällen aber darf man niemals ausser Acht lassen, dass das Opium ein schädliches Agens ist, was nur angewendet wird, um einen schädlicheren Zufall zu bekämpfen, und dass man es folglich mit vieler Mässigung und Vorsicht in Gebrauch ziehen muss. Was nun die besondere Behandlung der sogenannten nervösen, rheumatischen, gichtischen Schmerzen betrifft, so siehe Kopfschmerz, Colica, Gastralgia, Gicht, Nevralgia, Odontalgia, Rheumatismus. (Georget.)

SCHMINKE, franz. *Fard*, engl. *Paint, Rouge*; man versteht darunter gewisse Substanzen, deren man sich zum Geschmeidigmachen der Haut und zur Verschönerung des Teints bedient. Die hauptsächlichsten Schminken sind das basisch salpetersaure Wismuth (siehe Wismuth); die weingeistige, durch das Wasser niedergeschlagene Benzoëauflösung; das Carthamusroth (siehe Carthamin); das Talgöl, das spanische Weiss; das Blei-, Zinn- und Quecksilberoxyd; das Sandel-, Organette- und Cochenillroth Jedermann kennt die Nachtheile, die an die Application solcher Substanzen auf die Haut geknüpft sind. (Siehe Cosmetica.) (Orfila.)

SCHMINKWEISS; siehe Wismuth.

SCHNACKE; siehe Stechmücke.

SCHNARHEN, das, Ronchus; fr. *Ronflement*, engl. *Snoring*; man versteht darunter das Geräusch, was manche Personen während des Schlafes hören lassen, und welches durch die Vibration des Gaumensegels hervorgebracht wird, wenn die Luft durch den hintern Theil des Mundes geht. Dieses Geräusch lässt sich vorzüglich während der Inspiration hören; bei der Exspiration ist es weit weniger intensiv. Es kann nur in dem Falle entstehen, wo der Mund während des Schlafes offen bleibt; es macht kein Krankheitszeichen aus. — Man hat ferner Schnarchen eine von *Laennec* angenommene Varietät des Rasselns, nämlich das sonore Rasseln, genannt. (Siehe Rasseln und Respiration (semeiotisch.)).

SCHNARCHEND; fr. *Stertoreux*; man hat die Respiration schnarchend genannt, wenn die Bewegungen, die sie ausmachen, behindert sind und von einem beträchtlichen Schnarchen begleitet werden, wie bei manchen Gehirnaffectionen, insbesondere bei der Apoplexie. (Siehe Respiration.)

SCHNECKE; siehe Cochlea und Ohr.

SCHNEIDERMUSKEL; siehe Sartorius (Musculus).

SCHNEIDEZAEHNE; siehe Zähne.

SCHNEPFENKOPF; siehe Gallinaginis caput und Harnröhre.

SCHNUERLEIB VON BRASDOR, fr. *Corset de Brasdor*, engl. *Bodice*. Es ist diess eine Bandage, die dieser Wundarzt vorgeschlagen hat, um die reponirten Knochenbrüche des Schlüsselbeins und die Luxationen des Brustendes dieses Knochens in ihrer Lage zu erhalten. Diese Bandage besteht aus zwei Stücken, welche bestimmt sind, auf die Schulterblätter applicirt zu werden, und die mit Schulterstücken verbunden sind. Jedes Stück besteht aus einem doppelten Stücke grober und starker Leinwand, was mit Lammfell ausgekleidet ist. Sie sind für einen Erwachsenen sechs Zoll hoch und vier breit. Der Rand, mit welchem sie zusammentreffen, ist mit mehreren Oehren zur Aufnahme eines Schnürbandes versehen. Wenn sie durch diesen Rand vereinigt worden sind, so stellen sie ein an seinem untern Rande etwas abgerundetes Quadrat dar. Die Schulterstücke bestehen aus einem doppelten Streifen Lamm- oder Ziegenfell, was an seiner Duplicatur garnirt ist; sie werden nach oben durch einen Riemen festgehalten, dessen eines Ende sich in dem äussern Rande der Rückenstücke befindet; das andere Ende ist frei und mit mehreren Löchern versehen, und nimmt, statt nach einer Linie zu verlaufen, welche das Schulterstück einen regelmässigen Kreis beschreiben lassen würde, seine Richtung von dem hintern Winkel der Schulter nach dem Nacken. In der Nähe des obern Winkels des Schnürleibes befindet sich eine Schnalle, in welche der Riemen passt. Man vergrössert oder verringert dadurch den Raum der Schulterstücke. Um diese Bandage wirksamer zu machen, verbindet man damit lederne Halbärmel, die auf dem Oberarme geschnürt, unter der Achselhöhle offen, und oben, vorn und hinten an die Schulterstücke genäht sind. Um das Hinaufziehen zu verhindern, befestigt man sie mit zwei an dem Gürtel einer Unterhose befestigten Binden.

Diese Bandage bringt die Schultern nach hinten, kann aber nicht wirksam die Dislocation des äussern Bruchstückes des Schlüsselbeins nach unten und innen verhindern. Man hat sie vielleicht zu absolut aufgegeben, und man könnte sie nach meiner Meinung mit Nutzen in einigen Fällen mit der vereinfachten Bandage von *Desault* verbinden. (Siehe Knochenbruch des Schlüsselbeins.) (Marjolin.)

SCHNUERSTIEFEL, fr. *Bottine*, engl. *Buskin* Man belegt mit diesem Namen in der Orthopädie eine Art Halbstiefel, der vorn geschnürt ist, und sich wie der Stiefel beinahe bis zur Hälfte des Unterschenkels erhebt; man kann ihn 1) aus dem Gesichts-

Digitized by Google

punkte der Hygieine, 2) aus dem der mechanischen Chirurgie betrachten.

1) Der einfache Schnürstiefel muss für eine Fussbedeckung gehalten werden, die besser als der Schuh geeignet ist, die Füsse vor der Feuchtigkeit zu bewahren und die thierische Wärme dieser von circulatorischem Centrum am weitesten entfernten Enden unseres Körpers zu erhalten; er bietet ausserdem einen Stützpunkt dar und gewährt dem Fussgelenke eine neue Kraft, während er zu gleicher Zeit den ganzen Fuss in der festen und natürlichen Lage erhält. Es ist daher auch der Schnürstiefel insbesondere für die Kinder bestimmt, deren Füsse so leicht deform werden und nach innen oder aussen abweichen; die Gewohnheit, sie constant und mehrere Jahre lang dergleichen tragen zu lassen, ist in vielen Fällen ausreichend gewesen, um sie vor einer solchen Deformität, zu der sie offenbar prädisponirt waren, zu schützen.

2) In einer Menge von Umständen, wo der einfache Schnürstiefel unzulänglich ist, muss man einen kleinen mechanischen Apparat hinzufügen, der gewöhnlich die Thätigkeit der geschwächten, gelähmten Muskeln u. s. w. zu ergänzen, oder Füsse, deren Deformität glücklich beseitigt worden ist, in ihrer natürlichen Lage zu erhalten vermag. Man kann bei dem mechanischen Schnürstiefel drei Theile betrachten.

*A)* Die Sohle; *B)* die Schäfte; *C)* den Apparat, den man daran anbringt.

*A.* Die Sohle besteht aus mehreren Schichten eines dickeren und festeren Leders, als das des übrigen Theiles der Fussbedeckung ist; es wird manchmal nothwendig, eine dünne eiserne Platte unterzulegen, um zu verhindern, dass sie sich nicht biegt, und dass man in Folge dieses Zufalles den Zweck verfehlt, welcher darin besteht, den Fuss in seiner natürlichen Richtung und in der horizontalen Linie zu erhalten. Wenn eine Gliedmasse kürzer als die der entgegengesetzten Seite ist, so vermindert eine Vermehrung der Dicke der Sohle, vorzüglich an der Hacke des Schnürstiefels, oft das Hinken, und kann es sogar gänzlich beseitigen. Es giebt Deformitäten, wie z. B. die etwas krumm gebogenen Kniee, zu deren Heilung es vortheilhaft ist, dass die Sohle des Schnürstiefels nach innen weit dicker als nach aussen ist. Denn man sieht leicht ein, dass der fortwährend emporgehobene innere Rand des Fusses die Kniee nach aussen zu treiben strebt; wenn dagegen die Theile einen widernatürlichen Vorsprung nach aussen bildeten, so würde eine umgekehrte Disposition der Sohle eine entgegengesetzte Wirkung hervorbringen. Die nämliche Disposition passt für die Ausweichungen des Fusses nach innen und nach aussen u. s. w.

*B.* Das Leder, woraus man die Schäfte des Schnürstiefels verfertigt, muss hinlängliche Stärke und Festigkeit haben, um den Fuss in seinen zahlreichen Gelenken sicher zu erhalten und zu verhindern, dass in ihre Höhlen zurückgetretene Knochen nicht auf's Neue einen Vorsprung bilden u. s. w. An der innern Partie der Schäfte muss eine Zunge vorhanden seyn, die mit der Fussbedeckung blos durch das untere Ende zusammenhängt, und auf welche das Schnürband zu liegen kommt, was ausserdem den Unterschenkel schmerzhaft comprimiren würde, wenn man den Schnürstiefel etwas stark zusammenschnürt, was sehr oft nothwendig ist.

*C.* Um die Deformitäten, denen die Füsse ausgesetzt sind, zu heilen, hat man eine grosse Menge Apparate erfunden, die man an der in Rede stehenden Fussbedeckung angebracht hat; allein man muss gestehen, dass es auf diese Weise sehr selten geglückt ist, wofern nicht die Deformität sehr unbedeutend war; und man muss gewöhnlich diese Art Apparate nur für ein sehr nützliches Contentivmittel für die Deformitäten, die man mit Erfolg behandelt hat, ansehen. Unstreitig wird man nicht von uns erwarten, dass wir die zahlreichen, an den verschiedenen Schnürstiefeln, die man in der Orthopädie vorgeschlagen hat, angebrachten Apparate und von denen die meisten übrigens sehr mangelhaft sind, erörtern sollen; wir wollen blos noch einige Worte über den von *Ivernois*, geschicktem Orthopädisten in Paris, erfundenen sinnreichen Mechanismus sagen, der so glücklich an dem gewöhnlichen Schnürstiefel angebracht worden ist, und einen zu gleicher Zeit einfachen und leichten Apparat ausmacht, den er mit so viel Vortheil benutzt hat, um die Ferse bei den Deformitäten, wo sie fortwährend selbst nach der Heilung emporzutreten strebt, niederzuziehen und auf dem Boden festzuhalten. Das, was wir darüber sagen wollen, ist zum Theil aus seiner im Jahre 1817 bekannt gemachten Abhandlung über die Klumpfüsse ausgezogen. Wir haben mehrere Male uns zu überzeugen Gelegenheit gehabt, dass Alles das, was Herr *von Ivernois* darüber gesagt hat, höchst genau ist. Genöthigt, ein Mittel aufzusuchen, um die Thätigkeit der Beugemuskeln bei einer jungen Person, deren Ferse sich nicht auf den Boden stützen konnte, zu ergänzen, und sie so auf eine künstliche Weise ihren Gang bewerkstelligen zu lassen, erfand er einen kleinen stählernen Apparat, dessen Mechanismus dem der Flintenbatterie sehr ähnlich ist, und der so wirkt, dass durch seine grosse Feder die Ferse fortwährend nach unten gezogen und die Spitze des Fusses nach oben gerichtet wird, wie es in Folge der Thätigkeit der Beugemuskeln des Fusses der Fall ist. Diese kleine Maschine, die in der weiter oben angeführten Dissertation abgebildet ist, und mit einem gewöhnlichen Schnürstiefel verbunden wird, behindert auf

Digitized by Google

keine Weise das Gehen, zieht bei jedem Schritte die Ferse auf den Boden nieder, verlängert die Achillessehne und verstärkt die Wirkung der Beuger, die endlich ihrer Hülfe nicht mehr bedürfen; sind diese Muskeln gelähmt, so beabsichtigt der Apparat nur noch das Gehen zu erleichtern und das Hinken zu vermindern, was für die unheilbaren Gebrechlichen noch sehr wichtig ist. Der mechanische Schnürstiefel von *Ivernois* ist auch ein treffliches Präservativmittel für die Kinder, die von Klumpfüssen geheilt worden sind. Durch ihre gut geleitete Unterstützung vermeidet man Rückfälle, die vor der Erfindung dieser nützlichen Fussbedeckung, die sowohl der Hygieine als der mechanischen Chirurgie angehört; ziemlich gewöhnlich waren.

(Marjolin.)

SCHNUPFEN, fr. u. lat. *Coryza*, engl. *Cold in the Head*, *Running at the Nose*; man versteht darunter die Entzündung der Schleimmembran der Nasenhöhlen. Die Wörter Catastagmos, Destillatio, Gravedo, Catarrhus ad nares, sind ebenfalls zur Bezeichnung der nämlichen Krankheit benutzt worden oder werden noch dafür gebraucht. Einige Schriftsteller haben einen Unterschied zwischen Coryza und Gravedo gemacht: ihnen zu Folge würde dieses letztere Wort insbesondere den Katarrh in seinem ersten Stadium, jenes dagegen die nämliche Affection in ihrem zweiten Stadium und von einem reichlichen Ausflusse begleitet bedeuten; allein die meisten Aerzte gebrauchen diese beiden Wörter als Synonyma. [Auch *Mason Good* macht zwischen Schnupfen mit und Schnupfen ohne Fieber einen Unterschied, und führt letztern als Coryza, Genus I. Ord. I. Phonica, Class. II. Pneumatica, erstern als Catarrhus communis, Spec. I. in Genus IX, Ord. II. Phlogotica, Class. III. Haematica auf.]

Der Schnupfen tritt häufig nach der Erkältung ein, die, ohne gerade eine specifische Ursache dieser Affection zu seyn, doch vielleicht seine gewöhnlichste Ursache abgiebt. Man glaubt bemerkt zu haben, dass die partielle Erkältung der Füsse und des Kopfes, vorzüglich bei denen, die diesen Theil gewöhnlich bedeckt halten, den Schnupfen mehr als jede andere Art Katarrh hervorbringe. Nicht selten sieht man ihn sich ohne erhebliche Ursache entwickeln.

Bekanntlich veranlassen manche Gifte, besonders das der Masern, einen Schnupfen, der mit dem Exanthem aufhört. Er herrscht von Zeit zu Zeit fast immer mit andern katarrhalischen Affectionen epidemisch. [Dahin gehören die Schnupfenkrankheiten eigenthümlicher Art, welche mehrmals von Nordost nach Südwest über ganz Europa gezogen und dann verschwunden sind, und die man mit dem Namen Influenza belegt hat. Die vorletzte bedeutende Epidemie dieser Art fand im Frühjahre 1782, und die letzte im Jahre 1831 statt.]

Das Einziehen von reizenden Dämpfen oder Pulvern in die Nasenhöhlen, die Gegenwart eines fremden Körpers in der Nase, die Contusionen dieses Organes können ebenfalls zu einer Entzündung Veranlassung geben, deren Verlauf jedoch nicht der nämliche wie der des Katarrhes ist.

Der Schnupfen kann die ganze Ausdehnung der Nasenhöhlen einnehmen; aber auch blos auf eine dieser Höhlen, auf einige Sinus oder selbst auf einen einzigen beschränkt seyn. Seine Symptome bieten in diesen verschiedenen Fällen einige Unterschiede dar.

Der Katarrh der Nasenhöhlen beginnt mit einem lästigen Gefühle von Trockenheit, Vollheit und Anschwellung in diesen Theilen; die Luft geht bei dem Einathmen nicht mehr so frei wie gewöhnlich hindurch; die Augen sind roth, feucht und ihre Bewegungen von einer Art Steifigkeit begleitet; die Stimme ist näselnd; der Geruch und bisweilen auch der Geschmack sind stumpf; ein mehr lästiger als lebhafter Schmerz, eine manchmal prurigiöse Wärme machen sich in den Nasenhöhlen fühlbar; die Stirn ist der Sitz einer Schwere, die für viele Kranke das Hauptsymptom ausmacht (Gravedo). Nicht selten findet zu dieser Zeit wiederholtes Niesen, was durch das Kitzeln der Schleimmembran der Nase entsteht, und ein beinahe fortwährendes Bedürfniss, sich zu schneuzen, was beinahe vergebliche Anstrengungen zur Folge hat, um die Materien, die der Kranke in den Nasenhöhlen zu fühlen glaubt, auszutreiben, statt. Die Schleimmembran ist offenbar in den Theilen, die das Auge erreichen kann, roth, und mehrere der oben erwähnten Erscheinungen, wie die Schwierigkeit des Durchganges der Luft, die Veränderung der Stimme beweisen, dass sie angeschwollen ist. In den Fällen, wo die Entzündung sehr lebhaft ist, verbreiten sich die Röthe, die Anschwellung über die äussern Theile, und zeigen sich auf den Hautbedeckungen der Nase und der Backe, die bisweilen für den Druck empfindlich werden. Die Ausbauchung, die ihren Sitz in der entzündeten Membran hat, bietet ebenfalls beträchtliche Veränderungen dar. Sie ist im Anfange bei manchen Subjecten unterdrückt; bei den meisten liefert sie eine wässrige, reichliche, warme, mit einer Art Schärfe begabte Materie, welche die Excoriation der Lippe an der Stelle, über welche sie hingeht, hervorbringt. Später erlangt diese Materie nach und nach Consistenz: sie wird glasig, weiss, gelblich oder grünlich, und nimmt einen faden, manchmal üblen Geruch an. In dieser Epoche vertrocknet sie während des Nachts und geht des Morgens in Form von Borken ab. Es bilden sich diese hauptsächlich in dem Verlaufe, welchen die

Digitized by Google

Luft macht, um in den Kehlkopf zu gelangen, und besonders in der Nähe der vordern und hintern Oeffnungen der Nasenhöhlen; sie werden durch die Nasenlöcher oder durch den Mund hinausbefördert.

Die Anschwellung der Schleimmembran der Nase, die Gegenwart einer grössern Quantität Schleimes und selbst die Klebrigkeit desselben stellen dem Durchgange der Luft nach Verhältniss verschiedener Umstände, unstreitig insbesondere nach Verhältniss des Entwickelungsgrades der Nasenhöhlen, ein mehr oder weniger grosses Hinderniss entgegen. Bei den Erwachsenen ist die Respiration nicht sehr behindert; in der zweiten Kindheit ist sie es schon mehr: der kleine Kranke befindet sich in der Nothwendigkeit, den Mund während des Schlafes offen zu halten; manchmal wird sogar in dem Momente, wo er isst und nur schwer durch den Mund athmen kann, die Respirationsbeschwerde sehr deutlich. Bei dem Kinde an der Brust ist sie es noch weit mehr, und giebt zu einem andern, sehr bedeutenden Symptome, nämlich zur Schwierigkeit und in den schlimmsten Fällen zur Unmöglichkeit des Saugens Veranlassung. Nach einer oder zwei Saugungen wird das Kind violett; es lässt plötzlich die Brust unter Husten fahren; die nämliche Erscheinung wiederholt sich jedesmal, wenn es zu säugen wieder anfängt. Steckt man ihm den Finger in den Mund, so wird die Respiration ebenfalls behindert; das Gesicht wird violett, das Kind beugt sich schreiend nach hinten über, hustet aber nicht. Diese Erscheinungen hängen alle von einer und derselben Ursache ab, nämlich von der Unmöglichkeit, worin sich das Kind befindet, weder durch die Nase, deren Membran entzündet ist, noch durch den Mund, der geschlossen gehalten wird, um die Warze zu drücken, athmen zu können.

Der Schnupfen wird beinahe immer von einem Zustande allgemeinen Uebelbefindens begleitet, wodurch das Subject für die meisten gewöhnlichen Akte und besonders für die geistige Arbeit übel aufgelegt wird. Wenn die Entzündung die ganze Ausdehnung der Schleimmembran der Nase einnimmt und daselbst sehr intensiv ist, so giebt sie zu einer fieberhaften Bewegung Veranlassung, die mehrere Tage lang mit Verschlimmerungen fortdauert und in deren Zwischenzeiten die Kranken an häufigem Frösteln leiden; ein sehr intensiver Kopfschmerz, Schlaflosigkeit, Appetitlosigkeit, contusive Schmerzen in den Gliedmassen begleiten dann oft die Krankheit. Wenn sich der Schnupfen blos auf einen Theil der Nasenhöhlen beschränkt, so sind die allgemeinen Symptome weniger intensiv und die örtlichen Erscheinungen weniger ausgedehnt. Wenn er z. B. die Sinus frontales einnimmt, so giebt er zu einem drückenden Schmerze in der Stirn Veranlassung, von wo er sich auf die Augenbraunbogen und auf die Augen, die roth und thränend sind, erstreckt. Wenn er seinen Sitz in den Sinus maxillares hat, so macht sich der Schmerz in dem zwischen dem obern Zahnfächerrande und der Augenhöhle befindlichen Raume fühlbar; die entsprechende Backe ist heiss, schmerzhaft, manchmal beim Drucke empfindlich, so auch das Zahnfleisch und die Zähne; der Schleim sammelt sich darin an und geht mit Intervallen in mehr oder weniger umfänglichen Massen daraus hervor; gewisse Lagen und besonders das Liegen auf der entgegengesetzten Seite befördern gewöhnlich seinen Abgang.

Der Verlauf des Schnupfens ist beinahe immer rasch; seine gewöhnliche Dauer beträgt vier bis sieben Tage. In diesem kurzen Zeitraume sieht man in der Ausbauchung der Membran alle die Veränderungen eintreten, die bei andern Katarrhen langsamer auf einander folgen. Doch zieht sich bei manchen Subjecten diese Affection mehrere Wochen und selbst ganze Monate lang hin; oft bleibt dann die ausfliessende Materie klar und wässrig; es ist mehr ein Absonderungsfehler als eine Entzündung, oder es ist mehr eine Aufeinanderfolge von auf einander gepfropften acuten Entzündungen als eine chronische Entzündung.

Die Zertheilung ist der beinahe constante Ausgang des Schnupfens. Manche Schriftsteller haben Ausgänge durch Eiterung, Brand, Verschwärung, krebsige Verdickung angenommen. Allein das Geschwür und die krebsige Entartung der Schleimmembran der Nase beginnen nicht wie ein Schnupfen; der Brand dieser Membran, der bei manchen sehr gefährlichen Scarlatinen oder brandigen Anginen statt findet, gehört nicht der Geschichte des Schnupfens an. In Betreff der Eiterung ist ein Unterschied zu machen. Die Ausbauchung einer eitrigen Flüssigkeit durch die freie Oberfläche dieser Membran ist nicht selten, darf aber nicht mit der Eiterung verwechselt werden, die in ihrer Substanz oder in dem Zellgewebe, was sie mit den Knochen verbindet, statt haben dürfte; diese letztere kommt nur bei der durch die Einwirkung einer äussern Ursache, z. B. einer Verwundung der Schleimmembran der Nase, vor.

Der Schnupfen ist in den meisten Fällen eine so leichte Affection, sein Ausgang ist so constant glücklich und schnell, dass, obschon er sehr häufig ist, der Arzt doch selten wegen einer Krankheit, der man gewöhnlich diesen Namen nicht giebt, zu Rathe gezogen wird. Die Personen, die daran leiden, beschränken sich darauf, sich gegen den Eindruck der Kälte zu schützen; mehrere treffen nicht einmal diese Vorsichtsmaassregeln; die meisten sind binnen wenigen Tagen davon befreit. Ist der Schnupfen aber intensiver oder dauert er,

Digitized by Google

ohne eine grosse Intensität darzubieten, weit über die gewöhnliche Zeit hinaus, so werden die Kranken genöthigt, die Hülfsleistungen der Kunst in Anspruch zu nehmen.

Ist der Schnupfen kürzlich entstanden, so verordnet man den Aufenthalt im Zimmer in einer milden und gleichen Temperatur. Nöthigen dringende Geschäfte den Kranken zum Ausgehen, so muss er diess blos in der Mittagszeit thun, sich warm kleiden und die afficirten Theile vor dem reizenden Eindrucke der kalten Luft, des Windes, des Staubes dadurch schützen, dass er durch ein unter die Nase gehaltenes Schnupftuch athmet; man verordnet ihm häufig wiederholte warme oder durch Zusatz von Salzsäure oder Senfmehl reizend gemachte Fussbäder. Die in die Nasenhöhlen geleiteten erweichenden Dämpfe haben verschiedene Wirkungen; manchen Kranken verschaffen sie Erleichterung, bei andern geben sie zu einer mehr oder weniger beträchtlichen Verschlimmerung des Kopfwehes, was oft das lästigste Symptom des Schnupfens ist, Veranlassung. Man muss sich folglich derselben enthalten, wenn der Kopfschmerz sehr stark ist, dagegen besonders in den Fällen, wo die Trockenheit der Schleimmembran der Nase die lästigste Erscheinung für den Patienten ist, seine Zuflucht zu ihnen nehmen. In allen Fällen muss der Kopf im Bette eine erhöhte Lage annehmen, der Kranke ein diaphoretisches Getränk, z. B. den warmen Aufguss von Boretschblättern und Carthäusernelkenblüthen zu sich nehmen, und die Quantität seiner Nahrungsmittel im Verhältnisse zur Intensität und Ausdehnung der Entzündung vermindern. In den Fällen, wo eine fieberhafte Bewegung statt findet, wird die Enthaltung aller festen Nahrungsmittel nothwendig. Die Blutentziehung ist sehr selten angezeigt, wenn sich der Katarrh nicht über die Schleimmembran der Nase hinaus erstreckt. Wenn sich der Schnupfen weit über seine gewöhnliche Dauer hinaus verlängert, so müssen verschiedene Mittel in Gebrauch gezogen werden. Manche Personen haben sich durch eine mehrere Stunden lang anhaltende heftige körperliche Bewegung, durch einen reichlichen Schweiss; andere durch einen Tafelexcess davon befreit. Man hat bisweilen mit Erfolg den Gebrauch der Abführmittel, der reizenden Masticatorien, das Setzen eines Vesicators im Nacken oder hinter das Ohr, einige Dampfbäder, aromatische, harzige, in die Nasenhöhlen geleitete Fumigationen angerathen. Bevor man sich für die Anwendung dieser Mittel und besonders derjenigen, die eine reizende Wirkung auf die afficirte Membran haben, entscheidet, muss man sich darüber vergewissern, dass der Schnupfen, der sich von einem oder mehreren Monaten herschreibt, nicht ein acuter, durch äussere Ursachen mehrere Male erneuerter ist. In diesem letztern Falle wären die demulcirenden Mittel ebenfalls die einzig passenden.

Wenn der Schnupfen ein Kind an der Brust mit solcher Intensität befällt, dass es am Saugen gehindert wird, so muss man ihm, so lange dieses Symptom dauert, mit einem Löffel Milch oder ein anderes ernährendes Getränk in den Mund giessen; die Ausscheidung der Milch der Mutter oder der Amme durch die bekannten Mittel bewirken und dem Kinde die Brust, sobald die Verminderung des Schnupfens das Saugen aufs Neue gestattet, wiedergeben. (Chomel.)

SCHORF; siehe Eschara.

SCHORNSTEINFEGERKREBS; s. Krebs und Sarcocele.

SCHREIEN, das, Clamor, Vagitus; fr. *Cri*; engl. *Cry, Screaming*; eine Art Stimme, die dem Menschen und den Thieren gewöhnlich ist, und in unarticulirten und mit Anstrengung hervorgebrachten Tönen von verschiedenen Charakteren bestehen.

Das Schreien, was sehr geeignet ist, die Aufmerksamkeit derer, die es hören, auf diejenigen, die es ausstossen, hinzulenken, beginnt mit der Geburt und ist dann die einzige Sprache des Kindes.

Das eigenthümliche Geschrei des Kindes dauert eine Zeit lang fort; allmählig aber wird es mit der articulirten Sprache, die sich unter dem Einflusse der Erziehung und des Beispiels bildet, verbunden, immer weniger nothwendig, und ist endlich, indem es einen neuen Charakter von der Entwickelung der Organe empfängt, nur noch, wie es bei dem Schreien des Erwachsenen der Fall ist, ein ergänzendes Ausdrucksmittel der Sprache, was zufällig durch die grossen Bewegungen der Seele entsteht.

So wie das Kind schreien auch die Jungen der meisten Thiere nach ihrer eigenthümlichen Weise, und fast sogleich, wie sie geboren sind; unmerklich aber verändern sich diese Arten Geschrei in die eigenthümliche und unterscheidende Stimme einer jeden Art. So singt der Vogel, bellt der Hund, wiehert das Pferd, brüllt der Stier u. s. w. Sollen wir in Beziehung auf diese verschiedenen Stimmen bemerklich machen, dass, obschon man sie noch collective mit dem Namen Geschrei der Thiere belegt, doch jedes insbesondere nicht ohne Irrthum mit dem wahren Schreien verwechselt werden kann? Jedermann weiss, dass der Hund z. B., dem man droht, den man auspeitscht oder verwundet, so wie das Huhn, welches beim Anblicke des Geiers fliebt, sich dann durch ein wahres Geschrei ausdrücken, die sicher in nichts mehr weder dem Bellen, noch dem Krähen, was ihre bekannte eigenthümliche Stimme ausmacht, gleichen.

Das Geschrei beschränkt sich nicht blos auf den kindlichen Zustand; mit der articulirten Stimme verbunden bildet es bei dem erwach-

Digitized by Google

senen Menschen einen wichtigen Theil der Sprache, und wird zu einem schnellen und energischen Mittel von affectiver und leidenschaftlicher Mittheilung. Die meisten Thiere stossen unter den nämlichen Umständen ebenfalls ein Geschrei aus, was sich, wie schon gesagt, mehr oder weniger von ihrer natürlichen Stimme unterscheidet.

Das Geschrei erhält von dem eigenthümlichen Charakter einer jeden Empfindung einen unterscheidenden Accent, der keine Verwechslung desselben gestattet. So ergreifen bei dem Menschen das Geschrei des Schmerzes, dessen Beute er ist, das des Schreckens und des Entsetzens bei dem Anblicke einer drohenden Gefahr u. s. w. diejenigen, die es hören, auf sehr verschiedene Weise; es erregt das Mitleiden, ruft zur Vertheidigung, oder bestimmt zur Flucht; während das geräuschvolle Geschrei des Vergnügens Freude verursacht und die Klagen der Verzweiflung mit Traurigkeit erfüllen. Die verwundeten Thiere, die, welche der Gefahr ausgesetzt sind, die Beute ihres Feindes zu werden, die, welche von dem Hunger und dem Reproductionsbedürfnisse gestachelt werden, verrathen ebenfalls durch mannichfaltiges Geschrei ihre Leiden, ihre Gefahren und ihre Appetite; alle diese Accente, die von den Thieren der nämlichen Arten vollkommen verstanden werden, reichen in der That hin, um sie entweder zu einander hinzuziehen, oder ihre Flucht zu beschleunigen, oder ihre Begierden aufzuregen.

Da die Bildung des Schreies in dem Kehlkopfe sich nicht wesentlich von der der andern Stimmweisen unterscheidet, so wird es in dem Artikel Stimme erörtert werden. Da die eigenthümlichen und ermüdenden Anstrengungen der Respirations- und Stimmorgane bei der Hervorbringung des Geschreies übrigens zum grossen Theile denen gleichen, welche manche Gesangsweisen hervorbringen, so sind sie bei diesem letztern Worte ausführlich erörtert worden, und man hat sie, um sich eine vollständige Idee davon zu machen, zu Rathe zu ziehen. (Siehe Gesang.)

Der Nutzen des Geschreies macht sich besonders im Zustande der Kindheit bemerklich; es kann allein der Mutter die unaufhörlich erneuerten Bedürfnisse ihres Säuglinges kund geben; es ruft nach ihrer Gegenwart, erregt ihre Sorge und erheischt ihre Berührung. Es ist in Betreff dieses letztern bekannt, dass das Kind und die Jungen der Thiere meistentheils in Abwesenheit ihrer Mutter schreien, und dass sie, sobald sie ihnen wiedergegeben worden ist, still sind, selbst wenn sie noch kein Bedürfniss zum Saugen haben. Das Geschrei schelnt dann ein Verlangen nach der Wärme einer Art secundären Bebrütung auszudrücken.

Die Sprache, welche das Schreien in den andern Lebensaltern ausmacht, ist, wie schon gesagt, an lebhafte und plötzliche Gemüthsbewegungen gebunden; es ist folglich gewissermassen zufällig und mehr oder weniger temporär; dessen ungeachtet ist diese Instinktssprache eine der mächtigsten, sie erschüttert heftig diejenigen, an die sie gerichtet ist, erregt ihre energischesten Empfindungen und bewirkt ihre plötzlichsten Entschliessungen. Dahin gehören insbesondere unter mehreren Beispielen das Kriegsgeschrei, was die Fechtenden anfeuert, das des Schreckens, dessen unglücklicher und contagiöser Charakter sich in einem Augenblicke selbst unter den am meisten an den Krieg gewöhnten Armeen verbreitet, so wie jene panischen Schrecken, von denen die Geschichte so viele Beispiele liefert.

Eine Art Geschrei, was meistentheils mit dem Weinen verbunden ist, bringt auch das Schluchzen, das Seufzen und Klagen hervor. Doch ist zu bemerken, dass bei einer sehr tiefen Betrübniss der Schmerz stumm ist. Der Schrei, den die Erstickung und die Verengerung des Schlundes unterdrücken, fehlt dann seinem Ausdrucke. Es verhält sich eben so mit dem grossen Schrecken und der Bestürzung. Diese Wirkung gleicht dann gewissermassen dem, was bei dem Alpdrücken vorgeht, wo die Anstrengungen zum Schreien bekanntlich so peinlich und so unmächtig sind.

Das Schreien gewährt ferner dem Menschen ein Mittel, auf die Thiere einzuwirken. Diese der übrigen nahe kommende Sprache scheint in der That oft von ihnen verstanden zu werden. *Buffon* erwähnt, dass die meisten von ihnen vorzüglich durch den Schrei des Schmerzes bewegt werden; es ist bekannt, dass das drohende Geschrei der Schäfer oft die Wölfe von ihren Heerden entfernt und sogar manchmal hinreicht, um diesen Thieren die Beute, deren sie sich bemächtigt haben, wieder abzujagen.

Das Schreien ist in dem Zustande eines lebhaften Schmerzes, wie z. B. der ist, welchen die grossen chirurgischen Operationen, die Geburt und einige Krankheiten verursachen, ein Erleichterungsmittel. Man hält sie dann mit Recht für legitim; daher veranlassen auch oft die Wundärzte in dem Verlaufe der Operationen manche zu muthige Kranke, sie nicht übermässig zu unterdrücken. In dem Artikel Schmerz, auf den wir verweisen, muss man übrigens Alles das, was die Varietäten des Geschreies, welche der Ausdruck dieses Gefühles darbietet, aufsuchen. Eine grosse Menge Umstände modificiren dann mächtig das Schreien des leidenden Menschen. Der Arzt muss sie sich vergegenwärtigen, um sich vor vielen Irrthümern im Urtheile zu sichern. Es ist in dieser Hinsicht bekannt, dass, während unter den Menschen die einen während des geringsten Leidens ein lautes Geschrei ausstossen, die andern, ohne sich im geringsten zu beklagen, die grausamsten

Digitized by Google

Schmerzen, z. B. die Qualen des Märtyrers und die Strafe der Tortur ertragen.

Das Schreien wird zu einem eigenthümlichen Symptome mancher Krankheiten. Bei denen der ersten Kindheit kündigt es im Allgemeinen jeden Zustand von Uebelbefinden und Angst an; oft deutet es das Zahngeschäft an; seine Fortdauer lässt den convulsivischen Zustand befürchten, oder begleitet ihn. Man kennt den sehr deutlichen Schrei, der den spasmodischen Husten, besonders den Keuchhusten, charakterisirt. Es macht sich ferner durch einen eigenthümlichen Schrei hauptsächlich der Croup, der eine so grosse Menge Kinder befällt, kund. In den andern Lebensaltern ist es ebenfalls bekannt, dass das Schreien die allgemeinen Convulsionen begleitet, dass es den Eintritt epileptischer Zufälle ankündigt, dass es den Anfang und das Ende der hysterischen ausmacht. Die Verrückten schreien laut in der Manie mit Delirium; sie heulen wie die Wölfe oder bellen wie die Hunde in den Varietäten der Melancholie, die aus diesem Grunde Lycanthropie und Cynanthropie genannt worden sind. Die Hydrophobie, die Entzündung des Gehirns und seiner Membranen, das ataxische Fieber und der ataxische Zustand äussern sich ebenfalls in der Mehrzahl der Fälle durch mehr oder weniger heftiges und anhaltendes Schreien.

Das Schreien, das eine von den Erscheinungen des krankhaften Zustandes ausmacht, die am peinlichsten zu beobachten und für die Laien am furchtbarsten ist, dürfte schon dadurch der Aufmerksamkeit des Arztes werth seyn; allein das Interesse, was es darbietet, wird noch vermehrt, wenn man berücksichtigt, dass es bei langer Dauer und vorzüglich bei einer grossen Intensität zu den Convulsionen, zur Erstickung, zur Angina disponirt, dass es den Kropf, die Apoplexie hervorbringen kann, und dass es endlich ziemlich häufig den Bauchbruch, den Vorfall des Mastdarms und den Collapsus der Gebärmutter veranlasst. Man muss also dem Schreien abzuhelfen, es zu mässigen, zu verhüten oder zu beseitigen suchen. Man wird zu diesem Zwecke verschiedene Mittel in Anwendung bringen, in deren Erörterung wir hier nicht eingehen zu müssen glauben, da sie eines Theils den verschiedenen Umständen der Entstehung des Geschreies untergeordnet sind, und anderer Seits die meisten ganz natürlich in verschiedenen Artikeln dieser Encyclopädie wieder erwähnt werden müssen. (Rullier.)

SCHROEPFEISEN; siehe Scarificator.

SCHROEPFKOPF, Cucurbita, Cucurbitula; fr. *Ventouse*; engl. *Cupping-glass*; eine kleine Glocke, die bestimmt ist, auf die Haut applicirt zu werden, um durch Bewirkung eines leeren Raumes vermittels des Saugens, der Wärme oder einer asspirirenden Pumpe die Anschwellung ihres Gewebes zu veranlassen.

Von den verschiedenen Arten Schröpfköpfen und der Art und Weise, sie anzuwenden. — Die Schröpfköpfe bestehen aus Horn, Metall oder Glas. Man bediente sich vor Alters in Egypten und bei den Hottentotten eines blosen, an seiner Spitze mit einem Loche, durch welches man die Luft aussaugte, versehenen Ochsenhornes. Die von Metall sind fast allgemein ausser Gebrauch, weil sie, da sie für das Licht nicht durchgängig sind, des Vortheils entbehren, dass man die Anschwellung der Haut beurtheilen kann. Die gläsernen Schröpfköpfe, die man gegenwärtig allein in Gebrauch zieht, haben sehr verschiedene Dimensionen, 12 bis 36 Linien im Durchmesser, eine hemisphärische Form, und sind in ihrem Grunde breiter als an ihrer Oeffnung, die kreisförmig oder elliptisch ist, um sich leichter den verschiedenen Oberflächen, auf die man sie applicirt, anzuschmiegen. Die Convexität des Schröpfkopfes und die Verengerung seiner Oeffnung sind nicht nothwendig, und man benutzt mit eben so viel Vortheil alle Trinkgläser dazu.

Man unterscheidet in Beziehung auf die Art und Weise, wie man sie applicirt, und auf die Wirkungen, die sie hervorbringen, zwei Hauptarten von Schröpfköpfen; nämlich trockene Schröpfköpfe, vermittels deren man blos die Anschwellung der Haut hervorbringen will; und blutige Schröpfköpfe, bei denen man die vorher angeschwollene Haut durch verschiedene Scarificatoren einschneidet.

Man mag nun einen trockenen oder blutigen Schröpfkopf appliciren wollen, so muss man vorher den Theil, wenn er mit Haaren bedeckt ist, abrasiren; diese Vorsichtsmaassregel ist vorzüglich unerlässlich nothwendig, wenn man das Feuer zur Hervorbringung des leeren Raumes anwendet, um den durch das Verbrennen der Haare veranlassten Schmerz zu vermeiden.

Befolgt man die Methode der Verdünnung der Luft vermittels der Wärme, die unbestreitbare Vortheile vor dem Saugen hat, so verbrennt man in dem Glase oder in dem Schröpfköpfe ganz trockenes Papier, Hanf oder Baumwolle, trockene oder mit Alkohol getränkte Watte, oder man stellt auf einer Pappscheibe eine sehr kleine Lampe darunter; in dem Momente nun, wo diese Körper in voller Flamme stehen, applicirt man sehr schnell den Schröpfkopf auf die Stelle, die im Voraus bestimmt worden ist, und auf die man vorher den Schröpfkopf gebracht hat, um sich zu überzeugen, ob er ganz genau auf den Theil passt. Hält man die Anschwellung der Haut für hinlänglich, so drückt man vermittels des Fingers oder irgend eines Instruments auf eine der Stellen der Circumferenz des Schröpf-

Digitized by Google

kopfes, damit die Luft eindringen und man ihn leicht hinwegnehmen kann.

Der vermittels des Saugens bewirkte leere Raum ist ein Mittel, was gegenwärtig nicht mehr in Gebrauch gezogen wird, weil es unmöglich ist, durch dieses Verfahren eine hinlängliche Turgescenz der Haut zu erhalten. Man bedient sich dieses Mittels nur noch, um Milch aus der Brust zu ziehen, und benutzt dann Schröpfköpfe mit einer sehr engen und mit einem breiten und concaven Rande versehenen Oeffnung, die genau auf die Brustwarze passt; der convexe Theil dieser Art Schröpfkopfes endigt sich in einen langen, gekrümmten Schnabel, den die Person, welche das Saugen verrichtet, in den Mund nimmt. Die mit einer Pumpe versehenen Schröpfköpfe gewähren einen weit sichereren und bequemeren Gebrauch; man muss, wenn man sich ihrer bedient, nachdem man, wie bei der vorigen Methode, einen Schröpfkopf, dessen Form leicht auf den Theil, auf welchen man ihn appliciren will, passt, ausgewählt hat, ihn perpendiculär mit einem leichten Drucke aufsetzen. Man dreht sodann den Hahn so, dass man den Schröpfkopf mit dem Körper der Pumpe in Communication bringt. Man hält den Schröpfkopf mit der linken Hand fest, während man mit der rechten Hand den Stempel die zur Bewirkung des leeren Raumes nothwendigen Bewegungen ziemlich schnell, aber ohne Stösse machen lässt. Wenn man die gehörige Auftreibung der Haut erlangt hat, so schliesst man den Hahn, um jede Communication zwischen dem Schröpfkopfe und der Pumpe zu unterbrechen. Will man den Schröpfkopf wieder wegnehmen, so braucht man nur den Hahn in einer andern Richtung zu drehen, um der äussern Luft das Eindringen in die Glocke zu gestatten.

Bei den blutigen Schröpfköpfen bedient man sich, nachdem man vorher die Haut vermittels der angegebenen Mittel zur Anschwellung gebracht hat, eines Bisturi's oder eines Scarificators, vermittels dessen man sehr oberflächliche, kreuzförmig verlaufende Einschnitte macht. Man benutzt auch manchmal gefederte Lancetten und Scarificatoren; allein diese letztern Instrumente haben den Nachtheil, dass sie nur mehr oder weniger ausgedehnte Stiche machen, die sehr wenig Blut geben. Wenn man vermittels der blutigen Schröpfköpfe eine reichliche Blutentziehung erlangen will, so muss man den Schröpfkopf mehrere Male nach einander appliciren. Nachdem man die nöthige Menge Blutes erhalten hat, wäscht man die scarificirte Partie mit lauwarmem Wasser und bedeckt sie mit einem mit Cerat oder Oel überzogenen Stück Leinwand oder mit einem Cataplasma.

Um die Application der blutigen Schröpfköpfe zu vereinfachen, ist *Sarlandière* auf den Gedanken gekommen, in einem mit einer Pumpe versehenen Schröpfkopfe einen, an einem metallischen Stabe befestigten, beweglichen Scarificator anzubringen, der im Innern des Schröpfkopfes höher und niedriger gestellt werden kann, ohne dass man den Schröpfkopf hinwegzunehmen braucht. Die Glocke ist ausserdem an der Seite mit einem Hahne versehen, durch welchen das Blut, wenn es in hinlänglich grosser Menge angesammelt ist, ausgeleert werden kann. *Demours* hat statt des Scarificators von *Sarlandière* in dem mit einer Pumpe versehenen Schröpfkopfe Nadeln angebracht, die nach Belieben höher oder niedriger gestellt werden können, und die nach Art der in dem leeren Raume und auf einer schon geschröpften Partie gemachten Acupunctur wirken. Diese beiden Instrumente haben den Namen Bdellometrum erhalten.

Von den Wirkungen der Schröpfköpfe. — In den trockenen Schröpfköpfen bewirkt die Verdünnung der Luft durch die Wärme, wie das Saugen in dem mit einer Pumpe versehenen Schröpfkopfe, eine mehr oder weniger beträchtliche Anschwellung der Haut, je nachdem der leere Raum mehr oder weniger vollkommen ist; in dem erstern Falle aber veranlasst die Wärme eine lebhaftere Röthung und eine beträchtlichere Einspritzung der Haargefässe. Ist die Auftreibung der Haut sehr beträchtlich und lässt man den Schröpfkopf einige Zeit an seiner Stelle, so wird der Andrang der Säfte so gross, dass sie sich in dem Gewebe der Haut infiltriren, breite Ecchymosen bilden, die Epidermis emporheben und sie sogar mit Explosion zerreissen. Der Ausfluss der Flüssigkeiten, der in diesem Falle statt findet, ist gewöhnlich nicht sehr reichlich, und kann nicht mit der Blutentziehung aus den Haargefässen, die man bei den blutigen Schröpfköpfen erhält, verglichen werden. Denn diese letztern wirken, abgesehen von der beträchtlichen Congestion der Haargefässe und der Röthung der Haut, die sie wie die trockenen Schröpfköpfe veranlassen, noch ausserdem wie die Blutigel durch die Entleerung, die sie in der Stelle selbst, die geschröpft worden ist, bewerkstelligen; sie bieten demnach zu gleicher Zeit die Vortheile der Revulsiva, welche den Andrang der Säfte nach der Haut veranlassen, verbunden mit denen der Haargefässblutentziehungen, dar; man sieht folglich leicht ein, dass dieses therapeutische Mittel mit gutem Erfolg als ein mächtiges Derivativum und Revulsivum in einer Menge von Fällen angewendet werden kann. Es giebt jedoch Individuen, deren Haut so reizbar ist, dass sie unmöglich die Wirkung der Schröpfköpfe selbst nur einige Secunden lang ertragen können, und bei denen folglich dieses Mittel nicht anwendbar ist.

Von den Fällen, in welchen man die Schröpfköpfe anwendet. — Man applicirt die trocknen und blutigen Schröpf-



Digitized by Google

köpfe auf alle Theile des Körpers, die sich der Form der Glocke anschmiegen können; und wenn man ihre Grösse und ihre Form modificirt, so giebt es beinahe keine Körpergegend, auf die man sie nicht appliciren kann.

Sie sind seit sehr langer Zeit bei vielen acuten oder chronischen örtlichen oder allgemeinen Krankheiten in Gebrauch. *Hippokrates* und *Aretaeus* wendeten sie häufig an. *Aretaeus* spricht davon ausführlich in seinem Buche über die acuten Krankheiten; er empfiehlt sie hauptsächlich gegen die Brustfellentzündung nach dem siebenten Tage; es ist diess in der That eine von den acuten Krankheiten, wo sich die Schröpfköpfe am constantesten wirksam beweisen. Nicht weniger Vortheile sieht man von ihnen bei den Pleuropneumonieen, den Katarrhen, den Rheumatismen, der Pleurodynie, der Ischias; in den meisten Fällen aber gewähren sie nur wahren Nutzen, wenn ihrer Application allgemeine Blutentziehungen und die antiphlogistische Behandlung vorausgegangen sind. In dem entgegengesetzten Falle wirken sie nicht als Revulsiva, sondern es vermehrt die örtliche Reizung, welche die Schröpfköpfe hervorbringen, den örtlichen congestiven Zustand und die fieberhafte Reaction, die ihn begleitet. Diese Wirkungen sind bei den acuten Entzündungen, die von wenig Reaction begleitet werden, so wie bei den chronischen Entzündungen nicht zu fürchten.

Es sind die Schröpfköpfe nicht blos in den chronischen Entzündungen mit Recht empfohlen worden, sondern man applicirt sie auch seit *Hippokrates* Zeiten an die Brüste, um die Gebärmutterblutungen zu stillen; *Galen* rühmte sie bei der Epistaxis. Man hat sie mit Vortheil in den neuern Zeiten in manchen Fällen von Hämaturie, von Metritis und Katarrh der Blase entweder in der Lendengegend, oder am Damme angewendet; sie bewelsen sich in mehreren Fällen von Amenorrhöe nicht weniger nützlich an der innern Partie der Oberschenkel.

Unter den chronischen Krankheiten, die mit Erfolg durch blutige Schröpfköpfe bekämpft worden sind, kann man die Arthritis mit oder ohne Erguss anführen. *Petit* in Lyon applicirte sie auf die Congestionsabscesse, nachdem er sie durch eine einfache Punction geöffnet hatte; er vermeidet so das Eindringen der Luft in den Heerd. *Sarlandière* räth in der nämlichen Absicht, diese Abscesse in dem leeren Raume vermittels des Bdellometers zu öffnen. *Larrey* hat mit vielem Erfolge Schröpfköpfe auf verschiedene Theile des Körpers bei dem in Folge von penetrirenden Brustwunden entstandenen allgemeinen Emphysem gesetzt. In England hat man mit Vortheil bei der Gicht und dem Rheumatismus Schröpfköpfe von einer grossen Dimension, in die man eine ganze Gliedmasse bringt, in Gebrauch gezogen. Die revulsive Wirkung dieses, auf eine so grosse Fläche applicirten, Mittels muss in der That sehr energisch seyn.

Man hat den Versuch gemacht, sich der attractiven Kraft der Schröpfköpfe zu bedienen, um die Aufsaugung der thierischen Gifte zu verhindern. Der englische Art Dr. *Barry* hat in dieser Beziehung mehrere merkwürdige Versuche gemacht, deren Resultat er der medicinischen Academie mitgetheilt hat. Die Commissäre der Academie haben diese Versuche wiederholt und constatirt, 1) dass ein auf eine Wunde, in die man eine giftige Substanz eingebracht hat, applicirter Schröpfkopf die Entwickelung der Erscheinungen, die der Aufsaugung des Giftes angehören, während der ganzen Zeit, dass er auf die Wunde applicirt bleibt, verhindert; 2) dass, wenn man den Schröpfkopf, nachdem die Wirkungen des Giftes sich schon geäussert haben, applicirt, diese letztern sogleich momentan aufgehoben werden, und nur erst wieder zum Vorschein kommen, wenn man den Schröpfkopf hinwegnimmt. *Itard*, von diesem Resultate überrascht, kam auf den Gedanken, dass die Einimpfung des Kuhpockengiftes ein einfaches Mittel zur Wiederholung der Versuche von *Barry* an dem Menschen liefern dürfte. Dem zu Folge impfte er ein Kind an beiden Schultern und bedeckte sodann die Impfstiche blos auf einer Seite mit einem Schröpfköpfe, indem er jedoch einen ausserhalb desselben liess. Alle von dem Schröpfkopfe bedeckten Stiche gaben zu keiner Pustel Veranlassung; alle andern ergaben regelmässige Kuhpocken. Dieser Versuch schien zu Gunsten der Meinung von *Barry* entscheidend zu seyn; allein er stand isolirt da und war folglich wenig beweisend. *Bousquet*, von der Academie beauftragt, den Versuch von *Itard* zu wiederholen, hat nicht so günstige Resultate für die Wirkung der Schröpfköpfe erhalten. Er hat an ungefähr 19 Kindern 200 Impfstiche gemacht, von denen die Hälfte über eine halbe Stunde lang mit einem Schröpfköpfe bedeckt wurden, und siehe da, es zeigten sich 43 ganz regelmässige Kuhpocken trotz der Application der Schröpfköpfe. In mehreren Fällen kam es dem Beobachter vor, als ob die Wirkung des Schröpfkopfes die Entwickelung der Kuhpocke verzögerte. Diese noch sehr unvollkommenen Versuche reichen unstreitig nicht hin, um alle Hoffnungen *Barry's* zu rechtfertigen; allein wenn sie auch nicht beweisen, dass die Schröpfköpfe die Aufsaugung und den Krankheitsprocess der Gifte verhindern können, so scheint es doch wenigstens offenbar zu seyn, dass sie ihre Wirkungen verzögern. Sie können in dieser Beziehung dadurch nützlich werden, dass sie dem Arzte die nöthige Zeit lassen, um zu gewissern Mitteln seine Zuflucht zu nehmen. (Guersent.)

Digitized by Google

SCHRUNDEN; siehe Hautrisse und Rhagades.

SCHULTER, Scapula, ὦμος; fr. *Epaule*; engl. *Shoulder*; man versteht darunter den Theil der Brustgliedmasse, der mit dem Stamme verbunden ist, und durch seine Vereinigung mit dem obern Theile des Brustbeins eine Art unvollständigen und um den Brustkasten beweglichen knöchernen Gürtel bildet. Jede Schulter bildet ein Conoid, dessen Basis der Seite der Brust, wo sie auf eine bewegliche Weise befestigt ist, entspricht, und deren Spitze das Schultergelenk bildet. Bei dem Menschen macht sie nach aussen von der Brust durch die Disposition der an der Seite des Stammes herabhängenden obern Gliedmasse einen grossen Vorsprung. Nicht so verhält es sich bei den Vierfüssern, deren vordere Gliedmasse eine ganz andere Richtung hat. Die Schulter ist nach hinten in dem Theile, welcher dem Schulterblatte entspricht, breit, abgeplattet und dreieckig, nach aussen, wo sie mit dem obern Theile des Oberarms verschmilzt, abgerundet und nach vorn mit dem Brustbeine durch das Schlüsselbein verbunden und von der Brust unterhalb dieses letztern Knochens durch eine beträchtliche Vertiefung getrennt; ihre obere Partie setzt sich in die Seite des Halses fort, und die untere trägt unmerklich zur Bildung der Achselhöhle bei. Die hintere Gegend der Schulter zeigt äusserlich den Vorsprung des Randes der Spina scapulae und den der obern Fläche des Acromion, die sie in zwei ungleiche Theile, die der obern und untern Gräthengrube entsprechen, abscheiden. Der untere Winkel des Schulterblattes tritt ebenfalls je nach den verschiedenen Bewegungen und dem Grade von Körperfülle, je nach den Weichtheilen dieser Gegend mehr oder weniger empor. Man kann ferner daselbst durch die Haut hindurch den Spiralrand und die untere Partie des Axillarrandes des nämlichen Knochens erkennen. Der erstere begränzt diesen Theil der Schulter nach innen, während über den zweiten hinaus eine sehr dicke Muskellage vorhanden ist, die der Schulter mehr Breite, als das Schulterblatt hat, giebt. Die vorzüglich nach aussen sehr schmale obere Gegend der Schulter bietet den Vorsprung des Musculus trapezius und einen Theil der obern Fläche des an dieser Stelle unter der Haut gelegenen Schlüsselbeins dar. Die äussere Gegend oder der Stumpf der Schulter, die nach oben von der Spitze des mit dem äussern Ende des Schlüsselbeins verbundenen Acromions gebildet wird, bietet unterhalb dieses Punktes eine sehr beträchtliche Convexität dar, die von der Gegenwart des durch das obere Ende des Oberarmknochens emporgehobenen Deltoideus, den man sogar durch die Haut und diesen Muskel hindurch fühlen kann, herrührt. Die Haut der hintern Gegend gleicht der des Rückens, in die sie sich fortsetzt, und ist dicker als die der obern und äussern Gegend.

Die Schulter besteht aus Knochen, Bändern, Muskeln, Gefässen, Nerven, Zell- und Fettgewebe.

Die der Schulter eigenthümlichen Knochen sind das Schulterblatt und das Schlüsselbein; das Schulterblatt ist der hauptsächlichste und das Schlüsselbein scheint ihm nur wegen eines besondern Zweckes, nämlich um den Oberarm von der Brust entfernt zu halten, beigegeben worden zu seyn; daher fehlt es auch in der Schulter vieler Thiere. Diese vereinigten Knochen stellen eine Art von Winkelhebel vor, dessen beide Arme die obere Partie der Brust nach vorn und hinten umfassen, so dass ein Zwischenraum zwischen der abgerundeten Seite dieser Höhle und der Spitze des Winkels, den sie bilden, übrig bleibt. Dieser Zwischenraum giebt zur Achselhöhle und zur Achselgegend Veranlassung; in ihm liegen die für die obere Gliedmasse bestimmten Gefässe und Nervenstämme, die entweder aus dem Innern der Brust, oder von der seitlichen Partie des Halses zur innern Seite des Oberarms gehen. (Siehe Achselhöhle.) Ausser diesen Knochen enthält die Schulter das obere Ende des Oberarmknochens, dessen Gelenk mit dem Schulterblatte deshalb den Namen Schultergelenk (siehe weiter unten) erhalten hat. Die Tuberositäten, welche dieses Ende des Oberarmknochens darbietet, entsprechen dem Stumpfe der Schulter, wenn der Arm herabhängt, während der Kopf desselben sich beinahe ganz unter dem Acromion, dem Processus coracoideus und dem in ihrem Zwischenraume gelegenen Bande verbirgt.

Die Muskelpartieen, die einen Bestandtheil der Schulter ausmachen, sind der M. supraspinatus, infraspinatus, subscapularis, teres minor, teres major, ein Theil der Trapezii, der Latissimus dorsi, der Deltoideus, das obere Ende der beiden Partieen des Biceps, des Coracobrachialis und der langen Partie des Triceps. (Siehe diese Muskeln.) Partielle Umhüllungsaponeurosen bedecken den Supra- und Infraspinatus.

Die Schulter nimmt die Pars subclavia und axillaris der Brachialstämme, die Vasa scapularia superiora, scapularia communia, circumflexa anteriora et posteriora und einen Theil der cervicalia transversa und acromialia auf. Mehrere beträchtliche Aeste von diesen Gefässen liegen unmittelbar auf dem Schulterblatte, hauptsächlich auf seiner hintern Fläche; andere folgen seinem Spinal- und Axillarrande. Die Vasa circumflexa und acromialia gehören besonders dem Schulterstumpfe an. Ausser den mit den Arterien verbundenen Venen giebt es noch auf dem Schulterstumpfe unter der Haut verlaufende, die in die Cephalica gehen. Die sowohl oberflächlichen, als tiefen lymphatischen Gefässe der Schulter gehen zu den

Digitized by Google

Achseldrüsen. Der Nervus suprascapularis, subscapularis und axillaris des Plexus brachialis, so wie andere, die nach unten und aussen von dem Plexus cervicalis abgehen, sind diejenigen, die sich in der Schulter verbreiten. Die Nerven der Haut kommen besonders von dem Plexus cervicalis, vorzüglich am Stumpfe, wo jedoch einige Hautfäden auch von dem Nervus axillaris geliefert werden. Nach hinten erstrecken sich einige Fäden von den Nervi dorsales bis zu den Hautbedeckungen der Schulter.

Das Zellgewebe der Schulter ist im reichlichen Maasse vorhanden, schlaff, und bildet an verschiedenen Stellen wahre Schleimbeutel, wie z. B. zwischen der Haut und dem Acromion unter dem Deltoideus, dem Coracobrachialis, dem Subscapularis u. s. w.; zwischen dem Trapezius und dem Infraspinatus, unter der äussern Partie des letztern, des Infraspinatus und Subscapularis, so wie um die Vasa circumflexa und scapularia communia herum enthält es Fettgewebe in grösserer oder geringerer Menge. Bei der Körperfülle sammelt sich das Fett ausserdem unter den Hautbedeckungen, besonders zwischen der Haut des Stumpfes der Schulter und dem Deltoideus und in den Intervallen der Bündel dieses letztern an.

Bei dem Weibe ist die Schulter nach hinten im Niveau des Schulterblattes nicht so breit wie bei dem Manne, obschon ihre vordere Partie wegen der geringen Krümmung des Schlüsselbeins, die seinen Längenunterschied nicht sehr bemerklich macht, beinahe eben so ausgedehnt erscheint; es ist diess eine vortheilhafte Disposition, wie *Bichat* es bemerklich macht, in sofern sie die vordere Partie der Brust, auf welcher die Brüste ruhen, vergrössert. Der Schulterstumpf ist bei dem Manne umfänglicher und bei dem Weibe abgerundeter. Das Volum der Schulter, die Breite ihrer hintern Partie, die je nach den Individuen verschieden ausfallen, stehen im Allgemeinen mit der Ausdehnung und der Capacität der Brust im Verhältnisse.

Die Schulter dient den andern Theilen der obern Gliedmasse zur Stütze; die grosse Ausdehnung, die sie für die Insertion breiter Muskeln des Stammes darbietet, macht sie zur Erfüllung dieses Zweckes sehr geeignet.

Die Krankheiten, die an der Schulter vorkommen, sind ausser denen, die an allen Theilen des Körpers vorkommen können, Fracturen des Schulterblattes, der äussern Partie des Schlüsselbeins, des Halses des Oberarmknochens; Luxationen des Schulterendes des Schlüsselbeins, des obern Endes des Oberarmknochens; die Lähmung des Musculus deltoideus u. s. w. Man verrichtet an diesem Theile des Körpers eine von den grossen chirurgischen Operationen, nämlich die Amputation des Oberarms in dem Gelenke.

SCHULTERGELENKE; sie umfassen die der beiden Knochen der Schulter unter einander und die der Gesammtheit, welche aus ihrer Vereinigung hervorgeht.

1) Gelenke der Schulterknochen unter einander. — Das Schulterblatt und das Schlüsselbein werden in einem Punkte unmittelbar, in einem andern dagegen auf eine mittelbare Weise verbunden; dadurch entstehen das Schulterhöhenschlüsselbein- und das Rabenschnabelschlüsselbeingelenk. Das erstere ist eine wahre, planiforme Arthrodie, deren Oberflächen jedoch einander mehr genähert sind. Zwei dünne, knorplichte, über die Gelenkflächen verbreitete Blätter, eine wenig Synovia liefernde Synovialmembran, zwei abgeplattete und sehr starke Bänder, nämlich ein oberes und ein unteres, die an den Rändern der Oberflächen befestigt sind, bisweilen ein unregelmässiges Zwischengelenkband vervollständigen den ganzen zur Festigkeit und Beweglichkeit dieses Theiles bestimmten Apparat. Die Verbindung des Schlüsselbeins mit dem Rabenschnabelfortsatze verdient kaum den Namen Gelenk; es findet keine Berührung von Oberflächen statt; mehrere sehr starke fasrichte Bündel bilden hier die Mittel der Symphysis; man vereinigt sie unter der collectiven Benennung Ligamentum coracoclaviculare, die ihre Insertionspunkte sehr gut andeutet; sie sind aber hinlänglich deutlich von einander geschieden, um gesondert von einander beschrieben zu werden. Das eine, Ligamentum conoideum der Schriftsteller, was ganz nach hinten und innen liegt, hat die Form eines umgekehrten Kegels, dessen Spitze an dem entferntesten Theile des Processus coracoideus befestigt ist, wo einige seiner Fasern sich in das Ligamentum coracoideum fortsetzen; seine Basis setzt sich nach hinten auf den Unebenheiten, welche die untere Fläche des Schlüsselbeins darbietet, fest. Das zweite Bündel, Ligamentum trapezoideum der Schriftsteller, ist vierseitig, länger als das vorige und liegt dem Schulterhöhenschlüsselbeingelenke näher. Es setzt sich unten an der hintern Partie der obern Fläche des Processus coracoideus und oben auf der äussern Partie der Unebenheiten der untern Fläche des Schlüsselbeins fest. Seine Richtung ist schief von unten nach oben und von innen nach aussen. Diese beiden Bündel werden durch einen ihrer Ränder unter einander vereinigt; sie bilden eine dreieckige, durch Zellgewebe und den Musculus subclavius ausgefüllte Höhle. Man findet fast immer ein drittes fasrichtes Rabenschnabelschlüsselbeinbündel, was die Schriftsteller nicht beschrieben haben. Es ist dreieckig, ziemlich lang, befestigt sich am vordern Rande des Processus coracoideus und am vordern Rande des Schlüsselbeins in der Mitte seiner äussern Krümmung. Eine seiner Flächen, nämlich die obere, wird von dem Deltoideus und dem

Digitized by Google

Pectoralis major bedeckt und entspricht ferner dem dreieckigen Zwischenraume, den sie in der Nähe des Schlüsselbeins zwischen sich lassen; die andere untere liegt auf dem Musculus subclavius, der Arteria und Vena axillaris.

Es ist hier der Ort, zwei Bänder zu beschreiben, die dem Schulterblatte eigenthümlich angehören. Das erste, Ligamentum coracoideum, fr. *Ligament coracoïdien*, ist bestimmt, den Rabenschnabelausschnitt in ein Loch umzuwandeln. Es ist ein von vorn nach hinten abgeplattetes, an den beiden Rändern des Ausschnittes befestigtes Bündel. Unter ihm geht der Nervus suprascapularis, über ihm dagegen die gleichnamigen Gefässe weg. Es ist bei den Kindern länger als bei den Greisen, verknöchert oft und verschwindet. Das zweite von diesen Bändern, das Ligamentum acromiocoracoideum, fr. *L. acromio-coracoïdien*, ist dreieckig, abgeplattet, durch seine Basis in der ganzen Länge des hintern Randes des Processus coracoideus vermittels zweier durch eine zellstoffige Linie deutlich von einander geschiedener Bündel befestigt. Die Spitze des Dreieckes ist auf dem Schnabel des Acromion inserirt. Es sind die Fasern daselbst dichter zusammengedrängt. Der hintere Rand endigt sich frei, der vordere setzt sich in ein dünnes fasrichtes Blatt fort, was mit der Schultergelenkkapsel verschmilzt. Es vervollständigt offenbar das Gewölbe, welches das Acromion und der Processus coracoideus über dem Kopfe des Oberarmknochens bilden.

2) Schultergelenke im Allgemeinen betrachtet. — Die Schulter ist mit dem Stamme und mit dem Oberarmknochen eingelenkt. Die Verbindung der Schulter mit dem Stamme geschieht auf zweifache Weise: vermittels der Muskeln, ohne dass Berührung der Oberflächen statt findet, oder auch vermittels in Contiguität stehender, durch Bänder verbundener Oberflächen. Diese letztere Weise verdient allein den Namen Gelenk; man findet sie bei dem Brustbeinschlüsselbeingelenke: es ist eine wahre Arthrodie, die durch eine etwas convexe, dem Schlüsselbeine angehörige Oberfläche, und durch eine oberflächliche Höhle des obern Endes des Brustbeins constituirt wird; beide werden von einer dicken, knorplichten Lamelle überzogen; der Kopf des Schlüsselbeins überragt nach allen Richtungen die verhältnissmässig kleinere Brustbeinhöhle. Zwei durch ihre benachbarten Ränder vereinigte und beinahe eine Kapsel bildende Bänder sind ihre hauptsächlichsten Vereinigungsmittel; das vordere Band befestigt sich durch ein schmales Ende auf der vordern Partie des innern Endes des Schlüsselbeins, nimmt seine Richtung nach unten und innen, und inserirt sich vor der Brustbeinhöhle, das hintere bietet hinter dem Gelenke eine ähnliche Disposition dar; nur ist es nicht so stark. Das Gelenk wird ferner durch das Ligamentum interclaviculare, ein quer zwischen den Köpfen der Schlüsselbeine oberhalb des obern Endes des Brustbeins ausgespanntes fasrichtes Bündel verstärkt; es ist abgeplattet, einfach, oder durch Zellgewebe in mehrere Bündel getheilt, und steht bisweilen ganz und gar mit dem Brustbeine in Contiguität, oder wird andere Male durch einen Raum, worin sich Zellgewebe und Gefässe befinden, davon getrennt. Es liegt nach hinten in der Nähe der Musculi sternohyoidei, die sich bisweilen daran festsetzen. Endlich findet man in der Nähe dieses Gelenkes das Ligamentum costoclaviculare, was ihm nicht wesentlich angehört, aber doch bis auf einen gewissen Punkt seine Bewegungen beschränkt. Es ist ein sehr starkes, kurzes Bündel, was seine Richtung von der innern und obern Partie des Knorpels der ersten Rippe schief nach einem Vorsprunge hin nimmt, welchen die untere Fläche des Schlüsselbeins nach innen darbietet. Seine sehr dichten und parallelen Fasern sind nach aussen länger als nach innen. Bei manchen Subjecten bieten sowohl das Schlüsselbein als der Knorpel der ersten Rippe eine in Contiguität stehende Oberfläche an dem Orte dar, welchen gewöhnlich dieses Band einnimmt, und man findet dann statt seiner blos einige unregelmässige Fasern.

In dem Gelenke findet man eine kreisförmige faserknorplichte Lamelle, die genau nach den Oberflächen der Knochen geformt ist, die bisweilen in ihrem sehr verdünnten Mittelpunkte ein Loch darbieten. Sie ist durch ihre dicke Circumferenz innig mit allen den fasrichten Theilen, welche das Gelenk umgeben, verbunden; oft hängt sie blos mit der obern Partie der Gelenkoberfläche des Schlüsselbeins und mit der untern Partie der des Brustbeins zusammen; ihre Fasern sind kreisförmig und concentrisch.

Man findet hier bald zwei, bald eine einzige Synovialmembran; bei dieser letztern Disposition ist ein Loch im Mittelpunkte des faserknorplichten Blattes vorhanden. Uebrigens sind sie sehr einfach beschaffen; sie adhäriren innig an den knorplichten Lamellen, und schlagen sich auf die Bänder zurück, um die entsprechende Fläche des innern Faserknorpels auszukleiden. Sie enthalten viel Synovia.

Der Schulterstumpf an dem Skelette besteht hauptsächlich aus dem Schultergelenke. Es ist diess eine durch die Gelenkhöhle des Schulterblattes und den Kopf des Oberarmknochens gebildete Enarthrosis, über welcher sich ein wahres, durch das Acromion, den Processus coracoideus und das Ligamentum acromiocoracoideum gebildetes Gewölbe befindet. Die Höhle des Schulterblattes ist mit

Digitized by Google

einer knorplichten Platte ausgekleidet, die im Mittelpunkte sehr dünn und in der Nähe ihres Randes sehr dick ist; was die Tiefe der Höhle vermehrt. Die des Kopfes des Oberarmknochens dagegen ist im Centrum dick und nimmt nach und nach an Dicke gegen die Peripherie ab. Die Gelenkhöhle wird noch tiefer durch einen auf ihrem Rande liegenden Wulst, der vorzüglich durch die Bifurcation der Sehne des Biceps gebildet zu werden scheint, obschon er auch einige eigenthümliche Fasern darbietet. Seine perpendiculäre Trennung bietet eine Figur dar, die einem dreieckigen Prisma ähnlich ist, von dem sich eine Fläche auf den Gelenkflächenrand stützt, während von den beiden mit der Synovialmembran überzogenen die eine dem Kopfe des Oberarmknochens, die andere der fasrichten Kapsel entspricht. Sein freier Rand ist dünn und bildet den Rand der Höhle. Die Gelenkbeziehungen werden hier hauptsächlich durch eine Kapsel gesichert; man findet auf den in Contiguität stehenden Oberflächen eine Synovialmembran.

Die Kapsel ist ein cylindroidischer Sack, der sich oben an dem Halse der Gelenkhöhle befestigt und unten den Hals des Oberarmknochens umfasst, auf welchem er sich inserirt, indem er im Niveau des Sulcus bicipitalis eine Oeffnung lässt. Sie ist so schlaff, dass sie ein beinahe zollweites Auseinandertreten der Gelenkflächen gestattet. Sie ist in der Mitte etwas weiter; ihre Dicke variirt je nach den Punkten; unten ist sie sehr dünn, nach innen wird sie durch den Durchgang der Sehne des Musculus subscapularis ganz und gar unterbrochen. Hinten und oben vermehren die Sehnen des M. teres minor, infra- und supraspinatus beträchtlich seine Dicke und Stärke. Oben wird sie ferner durch ein fasrichtes Bündel verstärkt, was von dem äussern Rande des Processus coracoideus als Ligamentum coracohumerale herabsteigt und sich unten auf dem grossen Höcker des Oberarmknochens befestigt. Seine äussere Fläche wird von dem Ligamentum acromiocoracoideum durch eine Synovialmembran getrennt.

Die Synovialmembran bietet hier eine etwas complicirte Disposition dar, weil eine Sehne durch das Gelenk geht, die es mit einer Scheide umgiebt, welche das Bespülen mit der Synovia verhindert. Nachdem sie sich auf der innern Fläche der Kapsel entfaltet hat, schlägt sie sich unten auf den Kopf des Oberarmknochens zurück, ausgenommen im Niveau des Sulcus bicipitalis, in den sie hinabsteigt; sie scheint auf diese Weise aus dem Gelenke hervorzutreten, und schlägt sich, nachdem sie einen zolllangen Verlauf gemacht hat, um die Sehne des Biceps zurück, bildet eine Art Kanal, welcher durch das Gelenk geht und in welchem sie enthalten ist, und verbreitet sich sodann über die Gelenkfläche. An der Stelle, wo diese Membran sich zurückschlägt, um die Kapsel zu verlassen, bietet sie Fransen dar, die nur Falten der Membran sind, in deren Base sich Fettknäule vorfinden. Diese Membran sondert immer eine reichliche Synovia ab, welche die zahlreichen Bewegungen dieses Gelenkes erleichtert.

Die Schultergelenke sind der Sitz verschiedener Bewegungen: bei den einen sind es die Knochen der Schulter, die sich über einander bewegen; bei den andern bewegt sich die ganze Schulter oder der Oberarm.

1) Theilweise Bewegungen der Schulter. — Niemals bewegen sich die Knochen der Schulter isolirt über einander; abstrahirt man aber von jeder andern Bewegung, so sieht man, dass das Schulterblatt fähig ist, auf dem Schlüsselbeine Bewegungen der Emporhebung, der Niederziehung nach vorn, nach hinten, und vorzüglich eine Rotationsbewegung, deren Mechanismus sehr sonderbar ist, zu machen. In diesem Falle wird der Stumpf der Schulter, je nach der Richtung, in welcher die Rotation vor sich geht, bald nieder-, bald aufwärtsgezogen. Sie findet immer um eine fingirte Axe statt, die durch das Centrum der Fossa subscapularis gehen würde; es giebt auch eine andere Rotationsbewegung, die auf dem Kopfe des Oberarmknochens statt findet; ich werde später davon sprechen. Diese Bewegung wird vorzüglich durch die Ligamenta coracoclavicularia begränzt; das kegelförmige Bündel beschränkt besonders die Rotationsbewegung, bei welcher der Stumpf der Schulter emporgezogen wird. Die umgekehrte Bewegung wird dagegen offenbar durch das von mir beschriebene offene Bündel beschränkt. Uebrigens findet bei diesen Bewegungen eine wahre Torsion der Ligamenta acromioclavicularia statt. Man begreift daher auch den Vortheil des zwischen dem Gelenke befindlichen Faserknorpels, den man oft antrifft.

2) Allgemeine Bewegungen der Schulter. — Sie gehen in dem Gelenke des Schlüsselbeins mit dem Stamme vor sich, und es folgt stets die obere Gliedmasse diesen Bewegungen. Man muss hier die Schulter so ansehen, als ob sie aus einem einzigen Knochen, der einen Winkelhebel darstellt, bestände. Sie kann empor, niederwärts, nach vorn und nach hinten gezogen werden; endlich kann sie eine Circumductionsbewegung machen. Bei dem Emporziehen ist das Ligamentum costoclaviculare ausgedehnt; beim Niederziehen dagegen erschlafft, welche letztere Bewegung aber sehr schnell durch die erste Rippe gehindert wird, vorzüglich wenn diese mit dem Schlüsselbeine, wie ich gesagt habe, in Contiguität steht. Bei der Bewegung nach vorn entfernt sich der Spinalrand des Schulterblattes von der Wirbelsäule; allein der Musculus rhomboideus, der sich daran

Digitized by Google

inserirt, verhindert, dass diese Entfernung zu beträchtlich wird. Bei der Bewegung nach hinten nähert sich das Schulterblatt der Wirbelsäule. Bei dieser Bewegung findet Ausdehnung des vordern Randes des Brustbeinschlüsselbeingelenkes statt. Endlich entsteht die Circumduction durch die Aufeinanderfolge aller dieser Bewegungen. In diesem Falle beschreibt die Schulter einen Kegel, dessen Spitze sich auf das Brustbeinschlüsselbeingelenk stützt, und dessen Basis durch das andere Ende des Hebels, welchen die Schulter darstellt, gebildet wird.

3) Bewegungen des Oberarmes. — Der Oberarm macht in seinem Schultergelenke wegen der Schlaffheit der Gelenkbänder ebenfalls sehr zahlreiche und sehr mannichfaltige Bewegungen. Diese Bewegungen sind das Emporziehen, das Niederziehen, die Abduction, die Adduction, die nach vorn, nach hinten, und endlich die Circumduction und die Rotation. Bei dem Emporziehen wird die Kapsel oben erschlafft, während sie nach unten im Verhältniss zur Ausdehnung des Emporziehens mehr oder weniger gespannt ist. Bei der Niederziehung findet ein umgekehrtes Verhältniss statt; sie giebt dem Arme die Lage, die er im Zustande der Ruhe an den Seiten des Brustkastens hat. Wenn das Empor- oder Niederziehen nicht im starken Grade statt findet, so ist der Oberarm blos in einem Falle von dem Stamme entfernt; in dem andern ist er ihm genähert: es ist diess die Abduction und die Adduction; die Bewegungen nach vorn und hinten sind ebenfalls sehr einfach. Sie bieten immer die Ausdehnung der Kapsel in einer Richtung, die der, nach welcher die Bewegung vor sich geht, entgegengesetzt ist, dar; es findet zu gleicher Zeit Erschlaffung des nämlichen Bandes in einer der ersten entgegengesetzten Richtung statt. Berücksichtigt man nun die Aufeinanderfolge aller dieser Bewegungen, und selbst der intermediären, so wird man finden, dass der Oberarmknochen einen Kegel beschreibt, dessen Spitze der Gelenkhöhle entspricht, und dessen Basis durch das untere Ende des Knochens gebildet wird: es ist diess die Circumduction, deren Ausdehnung durch die gleichzeitige Hervorbringung der nämlichen Bewegung in dem Brustbeinschlüsselbeingelenke vermehrt wird. Die Schulter folgt dann allen Bewegungen des Oberarmes. Die Drehbewegung ist sehr beschränkt, weil der Hals des Oberarmknochens sehr kurz ist und seine Axe beinahe mit der des übrigen Theiles des Knochens verschmilzt. Zu bemerken ist auch, dass die Höcker, auf welchen sich die Rotatoren inseriren, sehr wenig hervorspringen, was ihre affective Kraft bedeutend vermindert.

Selten macht die Schulter Bewegungen auf dem Kopfe des Oberarmknochens; doch kann es in manchen Fällen geschehen, wenn man z. B. eine Last auf der Schulter trägt: in diesem Falle findet zuerst unmittelbare Annäherung der Gelenkoberflächen, sodann Drehung der Schulter auf dem Kopfe des Oberarmes statt. Man sieht leicht ein, dass zu gleicher Zeit eine Circumductionsbewegung in dem Brustbeinschlüsselbeingelenke vor sich geht. Der Musculus biceps, deltoideus, supraspinatus sind vorzüglich eingerichtet, diese Bewegung hervorzubringen, wenn sie ihren fixen Punkt an dem Oberarmknochen nehmen.

(A. Becland.)

SCHULTERBLATT; siehe Scapula.

SCHULTERBLATTPULSADER; s. Arteria transversa scapulae.

SCHULTERGRAETHE, Spina scapulae; siehe Scapula.

SCHULTERHAKENMUSKEL; siehe Coracobrachialis (Musculus).

SCHULTERHOEHE, Acromion; siehe dieses Wort und Scapula.

SCHULTERKNOCHEN, Ossa humeri; man versteht darunter das Schlüsselbein und das Schulterblatt. (Siehe Clavicula und Scapula.)

SCHUPPE, Squama; fr. *Ecaille ou Squame*, engl. *Scale*; man belegt metaphorisch mit diesem Namen oberhäutliche Lamellen, die sich durch ihre Form und ihr Ansehen mehr oder weniger den Fischschuppen nähern. Die Form der oberhäutlichen Schuppen, ihre Dimensionen in die Breite und in die Dicke, ihre verschiedene Farbe, ihre Undurchsichtigkeit und ihre Halbdurchsichtigkeit, ihre ungleiche Dichtigkeit, ihre chemische Zusammensetzung, die Ausdehnung ihrer Adhärenz an dem Netzkörper der Haut, ihre Entstehungsweise, ihr Abfall, ihre mehr oder weniger schnelle Reproduction u. s. w. sind lauter Umstände, die sorgfaltig studirt mehrere wichtige Kennzeichen bei der Unterscheidung der verschiedenen Arten von Hautkrankheiten geliefert haben. (Siehe die Artikel Herpes, Ichthyosis, Lepra, Pityriasis, Psoriasis, Tinea u. s. w.)

Unter den Krankheiten der Hautbedeckungen giebt es mehrere, deren Hauptkennzeichen von der Gegenwart der oberhäutlichen Schuppen und von einigen besonderen Attributen, die sie darbieten, entnommen worden sind. Eine der besten Gruppen der von *Bateman* beibehaltenen Classification von *Willan* ist die zweite Ordnung unter dem Titel Schuppen, Squamae oder schuppige Krankheiten: sie umfasst die Lepra, die Psoriasis und die Ichthyosis. Früher hatte schon *Plenk* das Vorhandenseyn der Schuppen zum Hauptkennzeichen der siebenten Ordnung seiner Classification der Hautkrankheiten aufgestellt; allein diese Gruppe bietet eine wunderliche Zusammenstellung von papulösen, squamösen und pustulösen Krankheiten, und

Digitized by Google

von für krankhafte Wesenheiten gehaltenen Symptomen dar. (P. Rayer.)

SCHUPPIG, Squamosus; fr. *Ecailleux*, engl. *Scaly*, *squamose*; was Analogie mit einer Fischschuppe hat. Die Anatomen nennen die obere Partie des Schläfebeins schuppig, weil sie gleichsam eine breite Schuppe bildet; aus dem nämlichen Grunde haben sie mit dem Namen Schuppennaht, Sutura squamosa, diejenige belegt, welche diesen Knochen mit dem Seitenwandbeine verbindet. *Plenk*, *Willan* und *Bateman* belegen mit dem Namen schuppige Krankheiten eine Gruppe von Hautaffectionen, die sich hauptsächlich durch die Erzeugung und den Abfall von oberhäutlichen Schuppen, die manche merkwürdige Eigenthümlichkeiten darbieten, charakterisiren. Dieses Adjectivum ist von *Alibert* zur Bezeichnung zweier Krankheitsarten, die zwei verschiedenen Gattungen angehören, nämlich der schuppigen Flechte und des schuppigen Aussatzes gebraucht worden. (P. Rayer.)

SCHUSSWUNDEN; s. Wunden durch Feuergewehre.

SCHWAECHE, Imbecillitas, Debilitas; fr. *Faiblesse*, engl. *Debility*; eine Verminderung in der Thätigkeitskraft eines Organes oder des ganzen Organismus; eine Verminderung der Kräfte; siehe Adynamie, Asthenie, Atonie, Kräfte.

Man hat insbesondere und mehr oder weniger unpassend mit dem Namen Schwäche verschiedene krankhafte Zustände, von denen einige sich schwer charakterisiren lassen dürften, belegt. So hat man Schwäche des Gesichts die Amblyopie; Schwäche des Magens die Dyspepsie, die Gastralgie genannt; ja man bezeichnet bisweilen auch die Ohnmacht durch die Benennung Schwäche. (R. Delorme.)

SCHWAECHE, Inertia, fr. *Inertie*; Mangel an Energie. Man hat bisweilen diesem Worte eine ausgedehntere Bedeutung gegeben und es als synonym mit Unthätigkeit gebraucht.

In diesem letzteren Sinne hat man Trägheit (inertie) den Körpern zugeschrieben, welche leblos sind, ein fehlerhafter Ausdruck, welcher die Quelle einer Menge falscher Begriffe und grundloser Hypothesen geworden ist. Nehmen wir die Erfahrung zu Hülfe, so begreift man leicht, dass es unmöglich ist, sich von einer ganz trägen Substanz, in dem Sinne, wie man dieses Wort gewöhnlich braucht, einen Begriff zu machen; denn die Thätigkeit allein ist immer vorhanden, welches von den beiden philosophischen Systemen, Idealismus oder Realismus, man auch annehmen mag; für den ersteren, der nur eine Kraft, das Ich, zulässt, ist sie einfach, für den letzteren, welcher deren zwei annimmt, ist sie doppelt, nämlich das Ich und das Nicht-Ich, oder die äussere Welt: in diesem letzteren Systeme heisst einen Körper fühlen nichts Anderes, als das Gefühl eines Widerstandes gegen das Eindringen einer Kraft in unser Tastorgan haben oder, mit andern Worten, eine Kraft fühlen, die einen gewissen Raum erfüllt. *Kant* hat nur die Thatsachen in eine strenge Sprache übergetragen, wenn er sagt, dass die Materie nach seiner Definition das Bewegliche im Raume ist, von dem Zusammentreffen zweier antagonistischen Kräfte, einer anziehenden und einer abstossenden herrührt.

Schwäche der Gebärmutter, Inertia uteri, franz. *Inertie de matrice*. Man begreift unter diesem Ausdrucke Schwäche der Contractilität des Uterus. Diese Schwäche ist nur zu den Zeiten bemerkbar, wo das Organ zusammenziehungsfähig ist und sich verkleinern soll, d. h. während und unmittelbar nach der Geburt. In einem weiteren Sinne hat man mit dem Ausdrucke Schwäche der Gebärmutter den Zustand von Atonie oder Asthenie des Uterus bezeichnen wollen, den man in gewissen Fällen als die Ursache der gestörten Verrichtungen dieses Organs, der Amenorrhöe, der Leucorrhöe und selbst der Chlorose und Unfruchtbarkeit anerkannt hat.

Die Schwäche der Gebärmutter giebt sich vom Anfange der Geburtsarbeit an, während der Geburt, oder allein während der Nachgeburtsperiode kund. Im ersteren Falle kann man sie oft nur einer schwachen, schlaffen und lymphatischen Constitution des Individuums, der Schwächung durch Krankheiten, dem Einflusse des Clima's und deprimirenden Gemüthsaffecten zuschreiben; öfter ist sie offenbar einer übermässigen Ausdehnung der Gebärmutterwandungen in Folge des Vorhandenseyns mehrerer Früchte, einer Wassersucht des Eies oder einer umfänglichen Geschwulst beizumessen. In den Artikeln Geburt und Hydrometra habe ich das, was diese Ursachen in specieller Hinsicht an und für sich und in ihren Folgen darbieten, so wie die Behandlung, welche sie erfordern, aus einander gesetzt. Tritt während der Geburtsarbeit Schwäche ein, so giebt sich diess gewöhnlich durch deutliche Ursachen zu erkennen, z. B. Ermüdung der Gebärmutterfasern, deren lange Zeit fortgesetzte Zusammenziehungen vergeblich gegen ein nicht zu besiegendes Hinderniss angekämpft haben; das vorzeitige Zerreissen der Eihäute, welche den Ausfluss einer gewissen Quantität Fruchtwassers gestattet, während der übrige, durch den Kindeskopf, der wie ein Tampon den Muttermund verschliesst, zurückgehaltene und nur allmählig bei jeder Wehe ausfliessende Theil dieser Flüssigkeit den Gebärmutterzusammenziehungen nur einen unvollkommenen Widerstand entgegensetzt, und ihre Energie nicht zu be-

Digitized by Google

leben vermag; die Hämorrhagie, welche die Gebärmutterfasern des Blutes, ihres natürlichen Reizmittels beraubt, und die, wenn sie eine innere ist, ausserdem noch die Ursache einer übermässigen Ausdehnung dieser Fasern wird. In der Nachgeburtsperiode kann die Schwäche der Gebärmutter durch alle diese Ursachen und überdiess durch die plötzliche Entleerung der Gebärmutter, wenn die Geburt mit zu grosser Schnelligkeit verlaufen war, hervorgebracht werden. Diese Ursachen aber wirken um so stärker, wenn schon vorher eine Prädisposition vorhanden war, die man meistens erst in ihren Folgen erkennt, und die manchmal allein zu wirken scheint, da man die Schwäche ohne alle merkbare Gelegenheitsursachen eintreten sieht.

Die Langsamkeit, das seltene Erscheinen, die geringe Stärke und manchmal das gänzliche Aufhören der Gebärmuttercontractionen charakterisiren die Schwäche des Uterus. Versucht man die Hand in dieses Organ einzubringen, so erfährt man keinen Widerstand, seine weichen Wandungen schliessen nicht an den Körper des Fötus an, und wenn das Kind schon geboren ist, so findet man die Gebärmutter wie einen schlaffen und aller Elasticität beraubten Beutel lose in der Bauchhöhle liegen. Nach dem Tode solcher Frauen hat man die Uterinwandungen dünn, nicht zusammengezogen, eingefallen und schlaff, wie eine weiche Haut angetroffen, vorzüglich wenn ein in Folge der Schwäche eingetretener Blutfluss die Ursache des Todes gewesen war. Untersucht man den Unterleib von aussen, so fühlt man den Uterus nicht hart und abgerundet, wie er seyn muss; oft ist er so schlaff, dass man ihn durch das Gefühl nicht von der Masse der dünnen Därme unterscheiden kann.

Die Folgen der Gebärmutterschwäche in Beziehung auf die Geburt des Kindes und auf die Entfernung der Eireste sind bereits in den angeführten Artikeln gewürdiget worden. Ich werde mich damit begnügen, hier blos eine kurze Uebersicht davon zu geben. Die Langsamkeit der Geburtsarbeit erschöpft die Kräfte der Frau, und führt einen Zustand von Schwäche herbei, die man zuweilen entweder während der Geburt oder bald nachher hat tödtlich werden sehen, ohne dass man diesen tödtlichen Ausgang hätte von andern Ursachen herleiten, oder die Kräfte durch die passendste Behandlung heben können. Auch das Kind wird oft die Beute der verzögerten Stürung, welche die Geburt in den Verrichtungen des Körpers veranlasst. Die stärkenden, tonischen und die stimulirenden, von der Diätetik oder Pharmacie entlehnten Mittel, so wie die mechanischen Agentien vermögen oft nicht hinreichend die Thätigkeit des Uterus anzuregen und seine Kräfte zu beleben; manchmal zieht ihre Anwendung sogar bedeutende Nachtheile nach sich. Man sieht sich dann oft genöthigt, die Geburt entweder mit Hülfe der Geburtszange oder durch die Wendung zu beendigen. Dieses Verfahren gewährt ausser dem Vortheile, den es in Beziehung auf den Ausgang der Geburt herbeiführt, noch den, dass es die Gebärmutter aus dem Zustande von Erschöpfung, in welche sie verfallen ist, herausreisst. Nach der Geburt wird nicht allein der Abgang der Nachgeburt unbestimmt verzögert, sondern die Frau ist auch noch der Umstülpung der Gebärmutter und der Metrorrhagie ausgesetzt. (Siehe Umstülpung der Gebärmutter und Metrorrhagie.)

Was die Mittel anlangt, durch welche wir der Gebärmutterschwäche vorzubeugen, oder sie zu heilen suchen, so muss ich auf die in gegenwärtigem Aufsatze angeführten Artikel verweisen Hier lag es mir blos ob, allgemeine Betrachtungen über diese Schwäche, die mehr eine Ursache mannichfaltiger Störungen, als eine besondere Krankheit ist, anzustellen.

(Desormeaux.)

SCHWAECHENDE MITTEL; siehe Debilitantia.

SCHWAEMMCHEN, Aphthae, engl. *Thrush*, ἀφθαι, von ἁπτειν, entzünden; wegen der brennenden Empfindung, welche die Kranken, die daran leiden, vorzüglich in dem Augenblicke, wo sie warme und schmeckende Getränke geniessen, fühlen. [Nach *Mason Good* als Emphlysis Aphtha, Spec. II. des Genus II. Ord. III. Exanthematica, Class. III. Haematica aufgeführt; die Unterspecies sind: Infantum, Maligna, Chronica.] Man beschreibt gegenwärtig unter dem Namen Aphthen einen pustulösen Ausschlag, der auf der innern Fläche des Mundes, im Schlunde und manchmal in einem Theile des Darmkanals zum Vorschein kommt. Allein es scheint, als ob *Hippokrates* diesem Ausdrucke eine grössere Ausdehnung gegeben, und ihn nicht blos den Schwämmchen, wie wir sie definiren, sondern auch manchen Geschwüren der Schleimmembranen des Mundes und der Scham, die eine ebenfalls brennende Empfindung verursachen, beigelegt habe. *Van Swieten* spricht ebenfalls von solchen oberflächlichen nicht syphilitischen Verschwärungen, die von den Alten mit den Schwämmchen verwechselt worden zu seyn scheinen; er unterscheidet sie aber sehr gut davon.

Ich habe oft bei den Kindern eine Affection beobachtet, die man bisweilen für Schwämmchen hält, und die auf den Lippen, der Zunge und den Wandungen des Mundes zum Vorschein kommt: sie bietet sich unter der Form von kleinen, runden oder öfter unregelmässigen Platten von aschgrauer, weisser, gelblicher oder speckiger Farbe dar; diese Platten bestehen aus einer sehr dünnen pseudomembranösen Lage, die sich unter der Oberhaut entwickelt; sie werden durch einen rothen Kreis umschrieben, exfoliren sich oder wer-



Digitized by Google

den allmählig, wie manche pseudomembranöse Entzündungen des Mundes, aufgesaugt; sie treten manchmal als ein einziges Stück empor, und man findet dann darüber die Schleimmembran etwas erodirt und blutend. Ich habe bisweilen kleine Platten, die den eben beschriebenen ähnlich waren, an der inneren Partie der Nymphen und der grossen Schamlefzen bei den Mädchen angetroffen. Diese Entzündungen hellen sehr schnell bei einfachen erweichenden Waschungen. Ich weiss nicht, ob man auf diese Krankheit das bezieben muss, was *Hippokrates* und nach ihm mehrere andere Schriftsteller von den aphthösen Ulcerationen des Mundes und der Scham gesagt haben.

Man hat mit dem Namen zusammenfliessende, bösartige Schwämmchen eine Art pseudomembranöser Entzündung des Schlundes und der Mandeln belegt, bei welcher die falsche Membran auf der Oberfläche der Organe aufliegt, und nicht wie bei der vorigen Krankheit unter der Epidermis abgelagert worden ist. Bei diesen zusammenfliessenden Schwämmchen sind die verschiedenen Theile des Schlundes von einer Ausschwitzung bedeckt, die, wie *van Swieten* sagt, das Ansehen des frischen Speckes hat, und es wird diese Affection des Schlundes von Heiserkeit begleitet. Allein diese sehr gefährliche und beinahe immer tödtliche Krankheit kann nicht mehr der Geschichte der Schwämmchen angehören, sondern muss für eine von den Varietäten der Angina gangraenosa gehalten werden. (Siehe dieses Wort.)

Manche Schriftsteller haben unter dem Namen Aphtha und aphthöse Borke eine breiige und käseartige Ausschwitzung, die von einer ganz eigenthümlichen Entzündung der Schleimmembran des Mundes und des Schlundes abhängt, beschrieben. Diese Theile sind dann mehr oder weniger lebhaft geröthet, und mit weissen und käsigen Flocken bedeckt. Diese Flocken sind auf der Zunge und auf den Wandungen der Backen und des Zahnfleisches verstreut. Auf den Säulen des Gaumensegels und auf den Mandeln sind sie gewöhnlich in Form eines aschgrauen oder grauen Breies verbunden. In diesem Zustande sprechen die Kranken durch die Nase und als ob sie den Mund voll Brei hätten. Diese Entzündung kommt ziemlich oft bei den Säuglingen vor und verhindert sie am Säugen. Man trifft sie auch manchmal bei den Erwachsenen, bei den mannbaren Individuen und den Greisen in sehr verschiedenen Krankheiten an; sie ist ziemlich häufig bei dem Scharlach und manchmal mit Angina gangraenosa verwechselt worden, von der sie sich aber eben so sehr als von den Schwämmchen unterscheidet. (Siehe Angina pultacea.)

Die Schwämmchen bilden eine den Schleimmembranen eigenthümliche Ausschlagsgattung, die sich von den drei andern eben erwähnten Affectionen deutlich unterscheidet. Dieser Ausschlag beginnt gewöhnlich auf der innern Fläche der Lippen, der Backen und der seitlichen und untern Partieen der Zunge; er erstreckt sich sodann über den Schlund. Andere Male kommt er zuerst auf dem Gaumensegel und dem Zäpfchen zum Vorschein, und verbreitet sich dann rasch im Munde. Er beschränkt sich bald auf den Mund und Schlund, bald ergreift er den grössten Theil des Darmkanals. Die Schwämmchen entstehen meistentheils von einem Tage bis zum andern. Sie zeigen sich in ihrem Beginn in Form kleiner grauer oder weisser und convexer Pusteln. Sie heben bald die Epidermis empor, öffnen sich und ulceriren. Die Verschwärung geht mehr oder weniger schnell von der Spitze zur Basis über, so dass diese pustulösen Blüthen allmählig einsinken und in ihrer letzten Periode durch kleine runde, von einem rothen Kreise umgebene Geschwüre vertreten werden. Diese Reifung der Pusteln geht nicht immer so rasch von Statten; sie bleiben bisweilen kürzere oder längere Zeit stationär, und behalten dann ihre pustulöse Form mehrere Tage und bisweilen mehrere Wochen lang bei.

Die Schwämmchen befallen hauptsächlich die Kinder, die Individnen mit einem lymphatischen Temperamente, welche eine sitzende Lebensweise führen, und insbesondere die Frauen während der Schwangerschaft und nach der Entbindung. Es kommt dieser Ausschlag vorzüglich in den feuchten und kalten Ländern, z. B. in Holland, in Seeland, wo diese Krankheit endemisch herrscht, vor. Sie ist daher auch specieller von den nordischen Aerzten *Ketelaer*, *Boerhaave*, *van Swieten* beschrieben worden. In den warmen Ländern trifft man sie fast niemals an.

Die Schwämmchen sind bald symptomatisch oder blos Zugaben zu einer andern Krankheit, bald sind sie allein vorhanden und geben zu mehr oder weniger bedeutenden allgemeinen Symptomen Veranlassung, und constituiren an und für sich selbst eine wesentliche Krankheit. Die erstern haben beinahe immer eine ephemere Dauer und erstrecken sich nicht über den Schlund hinaus; die andern dauern manchmal lange Zeit und verbreiten sich oft über den ganzen Darmkanal. Diese beiden Ausschläge sind, obschon sehr verwandt, doch wahrscheinlich nicht ganz identisch, und müssen zwei besondere Gattungen bilden.

Symptomatische und ephemere Schwämmchen. — Dieser Ausschlag kommt bei vielen Krankheiten, hauptsächlich bei den acuten oder chronischen Affectionen des Bauches, bei den gastrischen Unreinigkeiten und den Magendarmreizungen, die von *Röderer* und *Wagler* unter dem Namen Schleimfieber beschrieben worden sind, vor. Bald kommt dieser Ausschlag im Anfange der

Digitized by Google

Krankheit, bald in ihrem Verlaufe, bisweilen gegen ihr Ende zum Vorschein, und dann gleicht sie einer kritischen Anstrengung. In manchen Fällen tritt dieser Ausschlag plötzlich ohne bekannte Ursache, ohne Fieber und ohne von irgend einem Krankheitssymptome begleitet zu werden, ein. In diesem Falle wie in dem vorigen entwickeln sich die Pusteln ausserordentlich rasch; sie sinken von einem Tage zum andern ein und lassen nur kleine oberflächliche Geschwüre zurück, deren Heilung mehr oder weniger langsam vor sich geht. Die pustulöse Form ist bei dieser Krankheit von so geringer Dauer, dass viele Schriftsteller der Meinung sind, dass sie niemals statt findet, und diese Schwämmchen als einfache Ulcerationen der Schleimmembran beschreiben. Wenn diese Krankheit mit einer andern complicirt ist, so modificirt sie ihren Verlauf nicht, und giebt zu keiner allgemeinen Erscheinung Veranlassung. Es ist blos eine örtliche Affection des Mundes oder des Schlundes, die nur eine sehr einfache topische Behandlung erfordert. So lange viel Reizung und ein lebhafter Schmerz statt findet, müssen die demulcirenden, schleimigen und etwas narkotischen Gargarismen angewendet werden; sind aber die Schwämmchen etwas schmerzhaft, so muss man die Gargarismen zuerst mit dem reinen, und später mit etwas Essig, sehr verdünnter Schwefel- oder Salzsäure versetzten Rosenhonig erregend machen. Man kann sie sogar direkt mit dem säuerlichen Honig betupfen. Man kann sich auch mit Vortheil der Gargarismen mit dem borsauren Natrum und dem Kalkwasser bedienen.

Wesentliche und idiopathische Schwämmchen. — Ihr Ausbruch ist immer an einige allgemeine Symptome gebunden, die man bei den symptomatischen Schwämmchen nicht bemerkt. Das Fieber geht ihnen gewöhnlich voraus und nimmt nach ihrem Eintritte ab. Die Pusteln erreichen nur allmählig ihre Reife, und behalten mehrere Tage lang wenigstens ihre conische oder kuglige Form bei. Das Zurücktreten dieses Ausschlages veranlasst Angstgefühl, Dyspnöe und mehrere Zufälle, die denen ähnlich sind, welche die Metastasen des Friesel ausschlages hervorbringen, weshalb *van Swieten* alle möglichen Analogieen zwischen diesen beiden Ausschlagskrankheiten aufgesucht hat. Man theilt die wesentlichen Aphthen in zwei Hauptvarietäten: in die, welche die Erwachsenen befällt, und die, welche man bei den Säuglingen antrifft; wir werden hier nur von der ersten Varietät handeln, und verweisen die andere auf den Artikel Soor.

Den wesentlichen Aphthen der Erwachsenen geht gewöhnlich ein mehr oder weniger beträchtlicher fieberhafter Zustand voraus, und wenn der Ausschlag in dem Darmkanale statt findet, so wird das Fieber von Unruhe, Schlaflosigkeit, Angst in den Präcordien, Schlucken, Erbrechen, Durchfall, Respirationsbeschwerde, Schlafsucht und Stupor begleitet. Diese Symptome sind um so deutlicher, je schwächer der Kranke und je mehr er bereits durch vorausgegangene Krankheiten erschöpft worden ist. Diese Zufälle verschwinden in dem Maasse, als der Ausschlag zum Vorschein kommt. Er erscheint gewöhnlich zuerst im Munde, hierauf im Schlunde und sodann in den verschiedenen Theilen des Darmkanals; bisweilen aber findet auch das Umgekehrte statt; die Krankheit fängt im Darme an und steigt von dem Magen nach dem Schlunde empor, was eine sehr beträchtliche Ausdehnung und eine hohe Gefährlichkeit ankündigt. Dieser Ausschlag findet am gewöhnlichsten vom fünften bis zum neunten Tage vom Eintritte an gerechnet statt. Der Gang, den die Pusteln in ihrer Entwickelung nehmen, ihre Verschwärung und ihre Abblätterung ist vielen Veränderungen unterworfen. Wie tief auch die darauf folgenden Verschwärungen seyn mögen, so findet man doch niemals irgend eine Spur von Narben. Wenn aber die von den Schwämmchen eingenommenen Stellen weiss bleiben, so ist diess ein gewisses Zeichen eines neuen, nahe bevorstehenden Ausschlages. Mehrere Ausschläge können so mehr oder weniger rasch auf einander folgen. Die weissen oder grauen Pusteln sind von einer günstigen Vorbedeutung, allein die, welche eine braune oder schwarze Farbe annehmen, kündigen einen schlimmen Ausgang an. Wenn sich diese Krankheit auf den Mund und Schlund beschränkt, so wird sie mit dem Namen Angina aphthosa belegt. Sie ist weit schlimmer, wenn sie zu gleicher Zeit die Speiseröhre und den Darmkanal einnimmt. Dieser allgemeine und vollständige Ausbruch ist in unserm Klima sehr selten. Ich habe nur ein Beispiel davon bei einer Wöchnerin gesehen, und ich kenne viele Praktiker, die niemals Gelegenheit gehabt haben, ihn zu beobachten.

Wenn die Schwämmchen sehr nahe an einander stehen und zahlreich sind, so wird diese idiopathische Krankheit oft von einer Art breiartiger Ausschwitzung begleitet, von der wir im Anfange dieses Artikels gesprochen haben. Dieser käseartigen Materie, die sich schnell reproducirt, muss man, wie ich glaube, jene Quantität aphthöser Abblätterung, von der *Ketelaer* spricht, und die so reichlich war, dass sie mehrere Becken erfüllte, zuschreiben. In diesem Falle von Complication leiden die Kranken an einer grossen Deglutitionsbeschwerde und an einem fortwährenden Ptyalismus, vermittels dessen sie mehr oder weniger ausgedehnte Platten von aphthösen Pusteln auswerfen. Diese übermässigen Ausscheidungen tragen zur Schwächung der Kranken und zur Beschleunigung ihres Todes bei. Wenn die Krankheit diesen Grad erreicht hat, so

Digitized by Google

findet der Tod gewöhnlich in Folge einer Art Adynamie nach einer mehr oder weniger langen Zeit, die aber niemals zwei bis drei Monate überschreitet, statt. Man findet bei der Leichenöffnung in der Speiseröhre, im Magen und in den Därmen eine Menge von mehr oder weniger nahe an einander stehenden und intervallsweise gruppirten Pusteln. Die Schleimmembran ist gewöhnlich in ihrer ganzen Ausdehnung bleich und farblos. Der Magen bietet oft gar keine krankhafte Veränderung dar, sondern ist blos wie der ganze übrige Theil des Darmkanals entfärbt.

Die Behandlung der idiopathischen Schwämmchen erfordert keine Blutentziehung, wofern sie nicht mit einigen Entzündungen, z. B. mit der Brustfellentzündung, wie es *Ketelaer* beobachtet hat, complicirt sind. In den meisten Fällen aber müssen die demulcirenden Getränke, die Hühnerbrühe, das Gerstenwasser, die erweichenden Klystire die Basis der Behandlung in der Reizungsperiode bilden. Die im Beginne der Krankheit von den meisten Schriftstellern angerathenen Brechmittel sind sehr selten anwendbar und beinahe immer schädlich. Alle Purgantia sind ohne Ausnahme ebenfalls gefährlich. Die milden Laxantia, wie die Magnesia, das Calomel u. s. w., sind weit vorzüglicher, wenn sich die Schmerzen vermindert haben. Man muss die Säuren und die adstringirenden Heilmittel im Allgemeinen vorzüglich in der ersten Periode vermeiden. Wenn jedoch das Fieber, welches diese Krankheit immer begleitet, den remittirenden oder intermittirenden Typus annimmt, so ist dann die Chinaabkochung eins der nützlichsten Mittel. *Sydenham* und *van Swieten* empfehlen sie ganz besonders und haben damit die grössten Erfolge erlangt. Wenn sich die Krankheit in die Länge zieht, was meistentheils geschieht, so muss man die Kräfte mit etwas erregenden Getränken, z. B. mit einem leichten Biere, mit einem weinigen Gerstentranke unterstützen. Man muss auch den Kranken mit Fleischbrühe, Fleischgallert, verdünnter Milch, Reis und Gerste mit Fleischbrühe gekocht u. s. w. ganz leicht ernähren. Es sind in diesem Falle die vegetabilischen Substanzen allein nicht so passend wie die thierischen, die dem Schwächezustande des Darmkanals weit angemessener sind. Was nun die für die idiopathischen Schwämmchen des Mundes und des Schlundes passende örtliche Behandlung betrifft, so ist für die einen wie für die andern die für die ephemeren Schwämmchen vorgeschlagene ebenfalls anwendbar. (Guersent.)

SCHWALBENWURZELPFLANZE; siehe Asclepias Vinzetoxicum.

SCHWAMMIG, Spongiosus; fr. *Spongieux*; engl. *Spongy*. Man hat mit diesem Namen den Theil des Knochengewebes belegt, welcher die kurzen Knochen, die Enden der langen Knochen und den aufgetriebenen Rand der platten Knochen erfüllt. (Siehe Knochen.) Die cavernösen Körper der Ruthe sind ebenfalls von einigen Anatomen schwammige Körper genannt worden. Diesen Namen hat man auch dem Siebbeine gegeben, welches man den schwammigen Knochen nannte. Endlich nennt man in der Botanik schwammige Theile der Pflanzen diejenigen, deren Gewebe schlaff, maschenartig und weich und also beinahe wie das eines Schwammes ist. (Marjolin.)

SCHWANGERSCHAFT, Graviditas; fr. *Grossesse*; engl. *Pregnancy*; ist der Zustand einer Frau, welche empfangen hat und das Produkt der Empfängniss in ihrem Schoosse trägt. Die Schwangerschaft beginnt mit dem Augenblicke der Empfängniss, und erreicht mit der Geburt ihr Ende. Ihre Dauer beträgt 270 Tage oder 9 Sonnenmonate. [Richtiger wird die Dauer der Schwangerschaft in Deutschland 280tägig angenommen. Dieser Zeitraum begreift 10 Mondesmonate oder zehnmal den 28tägigen Menstruationstypus in sich.] Wohl begründete Beobachtungen beweisen jedoch, dass die natürliche Geburt früher eintreten, oder die Schwangerschaft sich auch über diesen Termin hinaus verlängern kann. Diese Abweichungen haben zu wichtigen medicinisch-gerichtlichen Fragen Veranlassung gegeben. (Siehe Schwangerschaft in medicinisch-gerichtlicher Hinsicht.)

Man hat eine wahre und eine falsche Schwangerschaft unterschieden. Die wahre Schwangerschaft ist die so ehen definirte; die Benennung falsche Schwangerschaft hat man den Zuständen beigelegt, welche dadurch, dass sie eine Ausdehnung der Gebärmutter oder nur des Leibes veranlassen, eine Schwangerschaft simuliren. Diese Benennung kann nicht beibehalten werden. Es ist entweder eine Schwangerschaft vorhanden, oder nicht; in diesem letztern Falle muss man jedem krankhaften Zustande, der eine Schwangerschaft simuliren kann, seine eigenthümliche Benennung beilegen. *Stein* hat eine gemischte Schwangerschaft angenommen, in welcher derjenige Körper, der eine falsche Schwangerschaft bedingt, sich an einem andern Orte als in der Gebärmutter befindet, während eine wahre Schwangerschaft vorhanden ist. Die Schwangerschaft oder wahre Schwangerschaft wird in eine gewöhnliche oder Uterinschwangerschaft, und in eine ungewöhnliche oder Extrauterinschwangerschaft, je nachdem der Fötus sich in der Gebärmutterhöhle oder ausserhalb derselben befindet, eingetheilt. Diese letztere zerfällt wiederum in die Muttertrompeten- (Gross. tubaire), Eierstocks- (Gr. ovarienne) und Bauchhöhlenschwangerschaft (Gr. abdominale, ventrale ou péritonéale), je nachdem der

Digitized by Google

Fötus sich in der Muttertrompete, in der Substanz des Eierstocks oder in der Bauchfellhöhle entwickelt hat. Neuen Beobachtungen zu Folge, von welchen weiter unten die Rede seyn wird, hat man noch eine neue Art anzunehmen, wenn der Fötus sich in einer zufällig in der Dicke der Gebärmutterwandungen entstandenen Höhlung befindet. Endlich ist die Schwangerschaft eine einfache, wenn die Gebärmutter nur einen Fötus in sich schliesst, oder eine mehrfache (Zwillings-, Drillingsschwangerschaft u. s. w.), wenn mehrere Kinder in derselben enthalten sind.

Bei dem Studium der Schwangerschaft sind zweierlei Erscheinungen zu betrachten: die, welche bei der Frau statt finden, und die, welche auf das neue Wesen, welches sich in ihr entwickelt, Bezug haben. Die letzteren sind bei der allgemeinen Geschichte des Produktes der Zeugung bei dem Worte Ei, menschliches, aus einander gesetzt worden. Hier liegt es mir blos ob, die Geschichte der anatomischen und physiologischen Erscheinungen, die sich im Uterus und in dem übrigen Organismus der Frau kund geben, vor Augen zu legen, und von diesen theoretischen Kenntnissen auf die Praxis Anwendung zu machen, indem ich diese Erscheinungen als Zeichen der Schwangerschaft betrachte und von dem Einflusse derselben, je nachdem sie mehr oder weniger entwickelt sind, auf die Gesundheit der Frau handle, so wie von der Wirkung der äussern Einflüsse auf die so modificirte Gesundheit und von den Mitteln, die Frau diesen Einflüssen zu entziehen. Um die Geschichte der Schwangerschaft zu vervollständigen, werde ich zum Schlusse noch von der Extrauterinschwangerschaft und von den krankhaften Zuständen, welche eine Schwangerschaft simuliren können, sprechen.

Anatomische und physiologische Erscheinungen. — Die bemerkenswerthesten dieser Erscheinungen sind die Veränderungen, welche die Gebärmutter im Verlaufe der Schwangerschaft erfährt. Diese Veränderungen beziehen sich auf den Umfang, auf die Gestalt, die Lage und Richtung, auf das Gewebe und auf die Eigenthümlichkeiten dieses Organs. Im Augenblicke des Beischlafes geräth die Gebärmutter wie die übrigen Geschlechtstheile in einen Zustand von Erection. Hat eine Empfängniss statt gefunden, so erhält sich diese Turgescenz, und der Umfang der Gebärmutter vergrössert sich merklich, anfänglich mehr durch die zunehmende Dicke ihrer Wandungen als durch die Erweiterung ihrer Höhle, bald aber durch die Entwickelung der Wandungen und der Höhle selbst. Diese Vergrösserung des Umfanges geht in einer regelmässigen Progression von Statten, wenn keine krankhaften Zustände vorhanden sind; aber diese Progression ist nicht gleichmässig; sie ist langsamer in den ersten und schneller in den letzten Monaten. Man kann sich eine ziemlich genaue Vorstellung von den verschiedenen Graden, welche dieses Wachsthum durchläuft, machen, wenn man den Umfang der Gebärmutter im Zustande der Leere mit dem vergleicht, welchen dieses Organ auf dem höchsten Punkte der Ausdehnung gegen das Ende der Schwangerschaft hat. In der letztern Zeit beträgt der Längedurchmesser ungefähr 12, der Querdurchmesser 9 und der Dickedurchmesser 8½ Zoll. Nach *Levret* (Art des accouchemens) hat die Gebärmutter im Zustande der Leere ungefähr 16 und zu Ende des neunten Monates 339 Zoll Oberfläche, so dass das Verhältniss dieser Oberflächen gleich ist $1:21\frac{7}{12}$. Der leere Raum kann im erstern Falle auf $\frac{1}{4}\frac{1}{4}$, im zweiten auf 408 Cubikzoll geschätzt werden, was ein Verhältniss von 1:518 giebt. Endlich beträgt die feste Masse der leeren Gebärmutter ungefähr $4\frac{3}{4}$, die der ausgedehnten dagegen 51 Cubikzoll, was ein Verhältniss von 9:102 oder von $1:11\frac{1}{2}$ giebt. Diese Verhältnisse scheinen mir jedoch zu gross zu seyn, und *Levret* scheint, so genau er übrigens zu Werke ging, seine Berechnungen mehr nach den beiden Figuren, die er, um den Mechanismus der Schwangerschaft zu erklären, hat fertigen lassen, als nach der Natur gemacht zu haben; denn die Schätzung des Inhaltes der Gebärmutter zu 408 Cubikzoll oder 17 Pfund Wasser ist im Allgemeinen zu gross, da der Fötus sammt der Placenta, den Häuten und dem Fruchtwasser kein so bedeutendes Gewicht hat.

Die Gebärmutter behält bei der Grössezunahme ihre birnförmige Gestalt, die selbst noch deutlicher wird, weil die Entwickelung merklicher in den Wandungen des Körpers und des obern Theiles des Halses der Gebärmutter ist. *La Motte* bemerkt, dass die Gebärmutter sich in ihrem Grunde um so mehr ausdehnt, je mehr sie sich nach dem Muttermunde zu zusammenzieht. Sonach wird die Mutterhalspartie mehr zusammengezogen und zugespitzt. Der Muttermund bildet anstatt einer linienförmigen Querspalte, wie *Stein* bemerkt hat, eine runde Oeffnung. Diess findet sich jedoch nicht bei allen Frauen so, sondern nur bei den ersten Schwangerschaften. Da die Vergrösserung des Gebärmutterkörpers bald schnellere Fortschritte macht, als die des Halses, so nimmt jener die Gestalt eines Sphäroids an, an dessen unterm Theile der in seiner obern Partie erweiterte, in seiner untern aber cylindrisch gebliebene Mutterhals eine Art von Anhang bildet. Im sechsten Monate der Schwangerschaft ist der Längedurchmesser der Gebärmutter den beiden andern noch ziemlich gleich; aber von nun an erweitert sich der Mutterhals mehr und mehr, sein oberer Theil verschmilzt mit dem Körper, und der ganze Uterus bildet ein Ovoid, dessen dickes Ende dem Grunde des Organs ent-

Digitized by Google

spricht. An dem spitzen Ende bemerkt man die cylindrische Partie des Mutterhalses, dessen Länge gradweise bis zu Ende der Schwangerschaft, zu welcher Zeit nur noch ein Wulst um den Muttermund übrig ist, abnimmt. Seine Lippen zeigen bei Erstgeschwängerten gewöhnlich keine Veränderung, ausser dass sie bisweilen [oder vielmehr in der Regel] sehr [und zwar bis zur Stärke eines Kartenblattes] verdünnt sind. Bei Frauen, die schon mehrere Kinder geboren haben, sind sie im Gegentheile oft sehr verdickt und gleichsam infiltrirt; der Muttermund ist deutlich erweitert, aber der Hals verengt sich weiter hinauf und bildet eine conische Höhle, wie die Spitze eines Handschuhfingers. Ich habe indessen manchmal vom Ende des siebenten Schwangerschaftsmonates an die Häute des Fötus in der Ausdehnung von ziemlich einem Zolle entblöst fühlen können. Bei diesen Frauen werden auch die Ränder des Muttermundes manchmal durch mehr oder weniger tiefe Narben, die Folge von Zerreissungen bei frühern Enthindungen sind, in mehrere Tuberkel getheilt gefunden. Der Grund und der Körper der Gebärmutter sind diejenigen Theile, welche sich am meisten erweitern, um die Ausdehnung dieses Organs zu bewirken, und doch verlieren sie dadurch am wenigsten an ihrer Dicke. Die Ausdehnung des Muttergrundes ist so gross, dass der Theil, welcher im gewöhnlichen Zustande nur einen kaum hervorspringenden Rand oberhalb der Einpflanzung der Muttertrompeten bildet, am Ende der Schwangerschaft ungefähr ein Drittel der ganzen Höhe des Uterus ausmacht, wovon man sich durch die Bemerkung überzeugen kann, dass zu dieser Zeit die Insertion dieser Kanäle sich an der Vereinigung des obern Drittheiles mit den beiden untern Dritttheilen dieses Organs befindet.

Die Zunahme des Umfanges und der Schwere, welche die Gebärmutter vom Anfange der Schwangerschaft an bekommt, nöthigt dieselbe sich in die Aushöhlung des Beckens herabzusenken; allein diese Bewegung kann nicht nach der Richtung der Axe des Beckeneinganges geschehen, denn der Vorberg des Kreuzbeines drängt die hintere Wand der Gebärmutter, die hervorspringt und eine Rundung bildet, nach vorn. Sonach bekommt der Muttermund in dem Maasse, als die Gebärmutter abwärts steigt, eine Richtung hinterwärts. Vom dritten oder vierten Schwangerschaftsmonate an wird der Gebärmutterkörper zu gross, um in dem Eingange des kleinen Beckens Platz zu haben; er erhebt sich demnach von dieser Zeit an gradweise über den Eingang des kleinen Beckens, und die ganze Gebärmutter fängt an über denselben emporzusteigen, so dass am Ende der Schwangerschaft ihr unteres Segment auf dem oberen Rande der Schambeine ruhet; sie ragt nur leicht durch den Eingang des kleinen Beckens in die Höhle herab, und der Muttermund, welcher zu hoch steht und zu weit hinterwärts gerichtet ist, wie oben gesagt worden, kann nur schwer von dem untersuchenden Finger erreicht werden. Nichts desto weniger steigt die Gebärmutter, wenn der Eingang des kleinen Beckens sehr weit ist, nicht in dem Maasse, als sie sich erweitert, in die Höhe, sondern ihr unterer Theil ragt fortwährend in die Beckenhöhle herab. Die Gebärmutter muss, indem sie sich über den Beckeneingang erhebt, der Richtung der Axe desselben folgen, da ihr Grund durch die Convexität des Lendentheiles der Wirbelsäule, die dadurch, dass die Frau genöthigt ist, die Schultern mehr rückwärts zu neigen, noch grösser wird, seine Richtung nach vorn bekommt. Der Muttermund, welcher dem Grunde immer gegenüberstehet, ist daher nach dem Kreuzbein-Vorberge gerichtet. Zu gleicher Zeit neigt sich der Uterus nach einer von beiden Seiten des Unterleibes, und wird von einem der freien Räume seitwärts der Wirbelbeine aufgenommen. Häufiger neigt er sich nach rechts als nach links. Die Gegenwart der Portio iliaca des Colon, die gewöhnlich mit Fäcalmaterien erfüllt ist, hindert die Gebärmutter, wenn sie anfängt sich über den Eingang des kleinen Beckens zu erheben, sich nach der linken Seite zu neigen, und nöthigt sie in der Fossa iliaca dextra Platz zu nehmen. Die Masse der dünnen Därme wird durch das Aufwärtssteigen der Gebärmutter nach der linken Seite des Unterleibes in die Höhe gedrängt, wohin sie durch die Richtung des Mesenteriums ganz natürlich geleitet wird, und trägt dazu bei, die Neigung des Uterus nach rechts zu erhalten und zu vermehren. Diese Bewegung einer seitlichen Neigung wird von einer Drehung des Organes begleitet, so dass einer seiner Ränder, bei der Neigung nach rechts der linke, und bei der Neigung nach links der rechte, der vorderen Bauchwand zugekehrt wird, und seine vordere und hintere Fläche bis auf einen gewissen Grad sich nach beiden Seiten wenden; ein Umstand, der bei der Verrichtung des Kaiserschnittes grosse Berücksichtigung verdient.

Das Gewebe der Gebärmutter erleidet zu gleicher Zeit bemerkenswerthe Veränderungen. Es nimmt eine deutlich rothe Farbe an. Die Dicke der Gebärmutterwandungen verringert sich nicht, obschon die ausserordentliche Ausdehnung derselben darauf hinzudeuten scheint. Dieser Satz ist nicht unbestritten geblieben. *Mauriceau, Stalpart van der Wiel, Dionis* behaupten, dass die Substanz der Gebärmutter bei den Frauen dünner werde, und stützen sich in dieser Beziehung auf die Erfahrung. Diess war auch die Meinung *Galen's*. Von der andern Seite haben *Dulaurent, Harvey, Riolan, Bartholin, de Graaf, Bohn, Deventer,*

Digitized by Google

*de Méry*, *de la Motte*, *Röderer*, *Heister* und *Mursinna* die Gebärmutter dicker gefunden. *Von Haller* glaubt, dass die Ersteren vielleicht nur die durch Blutflüsse entleerte Gebärmutter untersucht haben möchten und mir kam bei der Bemerkung der Widersprüche der Beobachter derselbe Gedanke in den Sinn. Um über diesen Gegenstand klarer zu werden, untersuchte ich die von diesen Beobachtern mitgetheilten Thatsachen, und fand, dass die Einen die an Blutflüssen während der Schwangerschaft verstorbenen und die Andern nur solche Frauen untersucht hatten, welche während oder nach der Geburtsarbeit, nachdem die Gebärmutter sich schon zusammengezogen und verkleinert hatte, gestorben waren. Die Thatsachen, welche *Heister* seiner eigenen Beobachtung zu Folge anführt, scheinen die Sache ausser Zweifel zu setzen. Lassen wir jedoch diese Widersprüche, die ihren Grund in der Seltenheit der Gelegenheit, in der Schwangerschaft verstorbene Frauen zu seciren, hat, bei Seite gesetzt und wenden wir uns zu dem, was das Ergebniss der zahlreichen in der neuesten Zeit von geschickten Anatomen gemachten Leichenöffnungen ist. Diese haben gefunden, dass die Gebärmutterwandungen zu Anfange der Schwangerschaft dicker sind, als ausser derselben; dass sie im dritten oder vierten Monate eine ziemlich gleiche Dicke haben; dass diese Wandungen in den letzten Monaten, verglichen mit ihrem Verhalten im gewöhnlichen Zustande, an der Stelle, welche der Insertion der Placenta entspricht, etwas dicker sind; dass sie am übrigen Gebärmutterkörper ziemlich dieselbe Stärke haben, und dass sie in der Gegend des Halses merklich dünner sind, jedoch niemals wegen der Ausdehnung, welche das Organ erfährt. Manchmal ist indessen die Dicke der Gebärmutterwandungen merklich vermindert, was statt findet, wenn dieses Organ entweder in Folge des Vorhandenseyns mehrerer Früchte, oder der Ansammlung einer grossen Menge Fruchtwassers eine übermässige Ausdehnung erlitten hatte. Von dem Augenblicke der Empfängniss fangen diese Wandungen an, ihre Dichtheit, ihre Festigkeit, die mit der der festesten fibrösen Organe zu vergleichen ist, zu verlieren, und werden in dem Maasse, als die Schwangerschaft fortschreitet, immer lockerer. Die Gewebe, von denen sie gebildet werden, unterscheiden sich immer mehr von einander, je mehr sie den Charakter annehmen, der ihnen eigenthümlich ist. Man erkannte bald, dass die Gebärmutterwandungen fast nur von Bündeln paralliel laufender, ziemlich weicher Fasern gebildet werden, deren rothe Farbe beim Maceriren in einer Salpeteraufösung noch deutlicher hervortritt, und die eine sehr energische Contractilität besitzen, denn ihnen allein kann man die sehr kräftigen Zusammenziehungen, deren, wie ich gezeigt habe, die Gebärmutter fähig ist, zuschreiben. (Siehe Geburt.) Von diesen Fasern sind einige queriaufend und bilden nicht sowohl ganze Ringe, als vielmehr kreisförmige Bogen, sie sind an der inneren Fläche des Organes deutlicher zu erkennen. Einige dieser Querfasern weichen von ihrer Richtung ab und nehmen einen schrägen Verlauf. Die andern, zahlreicheren Fasern sind longitudinelle, und erstrecken sich vom Grunde nach dem Muttermunde. Alle bilden verschiedene Flächen, die sich durchkreuzen, und deren Anordnung sehr schwer zu bestimmen ist. Unter den Anatomen, welche versucht haben, diese Disposition zu entwirren, sind *Röderer* und *Loder* am glücklichsten gewesen; in der neuesten Zeit aber hat Mad. *Boivin* die genaueste Beschreibung in einer der Academie der Medicin eingesendeten Denkschrift mit anatomischen Tafeln, die geeignet sind, das, was sie beabsichtigte, zu versinnlichen, geliefert. *Ruysch*, welcher besser als seine Vorfahren die Disposition der Querfasern erkannt, aber nur die des Gebärmuttergrundes gesehen hatte, beschreibt sie als einen besonderen Muskel von kreisförmiger Gestalt, der aus concentrischen Kreisfibern zusammengesetzt und zum Austreiben der Placenta bestimmt sey. *Heister* ist der Erste, welcher sich gegen *Ruysch* erhob, und sagte, dass man in der Gebärmutter keinen besonderen Muskel bemerken könne. *Ruysch* selbst scheint im späteren Alter seine Ansicht im Betreff dieses Muskels aufgegeben zu haben. — Ueber die Natur dieser Fasern ist man nicht einstimmiger gewesen, als über ihre Anordnung. Einige betrachten mit *Boerhaave* das Uteringewebe als zellig und mit einer grossen Elasticität begabt; Andere, wie *Albinus* und *Blumenbach*, lassen ihre Contractilität von einer besonderen Kraft, einem eigenthümlichen Leben, abhängen. *Walther* schreibt die Zusammenziehungen der Gebärmutter der Irritabilität der Gefässe und der Elasticität des Zellgewebes zu; *Lobstein* hat die Ansicht ausgesprochen, dass die Gebärmutterfaser eine besondere Beschaffenheit habe und die Mitte zwischen der Muskel- und Zellfaser halte; dass sie nothwendig, um die Fähigkeit zu erhalten, sich bei der Geburt zusammenzuziehen, Modificationen in ihrer Structur erleiden müsse, dass diese Modificationen Umänderungen in ihren vitalen Eigenschaften nach sich ziehen müssen, und dass endlich diese Modificationen der Gegenwart des Menstrualblutes, welches in den Uteringefässen zurückgehalten wird, zuzuschreiben seyen. Er vergleicht die Gebärmutter einer schwangern Frau mit einem von einer gelinden und chronischen Entzündung ergriffenen Organe. *Lobstein* sagt jedoch in derselben Abhandlung, dass er eine Gebärmutter untersucht habe, der 4 Umfang dem eines Uterus im siebenten oder achten Monate der Schwangerschaft ge-

Digitized by Google

glichen habe. Diese Gebärmutter war durch eine ausserordentlich beträchtliche speckartige Geschwulst ausgedehnt. Er war begierig, den Verlauf und die Richtung der in Folge der Ausdehnung sichtbar gewordenen Uterinfasern zu beobachten. Nun ist aber bekannt, dass in diesen Fällen keineswegs das Menstrualblut in den Gefässen zurückgehalten wird, sondern gewöhnlich reichliche Blutflüsse vorhanden sind. Auch weiss man, mit welcher Energie sich die Gebärmutter fremder Körper, welche sie enthält, durch ähnliche Kraftanstrengungen, wie die bei der Geburt sind, zu entledigen sucht; daher scheint es mir ausser Zweifel gesetzt, zu seyn, dass die Entwickelung und das Zusammenziehungsvermögen der Gebärmutterfasern nicht dem Zuflusse und der Gegenwart des Menstrualblutes zugeschrieben werden können. Ich werde mich nicht darauf einlassen, die Gründe zu widerlegen, mit welchen man die muskulöse Natur der Gebärmutterfasern bestritten hat; diese Erörterung würde mich zu weit führen; sondern ich werde mich damit begnügen, bemerklich zu machen, dass diese Fibern während der Schwangerschaft die Farbe, die Festigkeit und die Disposition der Muskelfibern haben; ein sehr entwickeltes Contractionsvermögen besitzen, welches denselben Gesetzen folgt, wie das Zusammenziehungsvermögen der äusseren Muskeln; dass *Schwilgue* im Gebärmuttergewebe eine grosse Menge Faserstoff gefunden hat, und dass man da, wo man eine Gleichheit im äusseren Ansehen und in den Eigenschaften findet, auch eine gleiche Natur anerkennen muss. Wollte man die gänzliche Unthätigkeit dieser Fasern im Zustande des Leerseyns der Gebärmutter, und das Vermögen, welches sie besitzen, ihre Contractilität, während sie eine lange Reihe von Jahren hindurch in Unthätigkeit geblieben waren, wieder zu gewinnen, als Einwendungen vorbringen, so kann man auf die erste antworten, dass sie, wenn sie den höchsten Grad von Verkürzung erlangt haben, sich natürlich nicht zusammenziehen können, dass sie aber, sobald sie aus diesem Zustande heraustreten und sich bis auf einen gewissen Grad verlängert haben, die Fähigkeit erhalten, sich zusammenzuziehen, wie diess eine Menge von Thatsachen täglich beweist. Was den zweiten Einwurf betrifft, so kann man sehr wohl eine besondere Bedingung dieser Fasern annehmen, ohne deshalb ihre muskulöse Natur abzuläugnen. Das Zellgewebe, welches die Gebärmuttersubstanz mit bilden hilft, erfährt ebenfalls eine sehr merkliche Entwickelung; seine Fasern verlängern und seine Maschen vergrössern sich. Das Bauchfell, welches den äusseren Ueberzug der Gebärmutter bildet, dehnt sich nach allen Richtungen hin aus; aber diese Ausdehnung kann zu der Erweiterung, welche diese Membran erleiden muss, nicht ausreichen. Die Faltungen, welche es in der Nähe des Uterus bildet, z. B. die breiten Mutterbänder, die vorderen und hinteren Ligamente, gleichen sich aus und selbst die benachbarten Theile dieser Membran werden angespannt, um den äusseren Ueberzug der ausgedehnten Gebärmutter bilden zu helfen. Diese Wirkung ist so in die Augen fallend, dass einige Anatomen geglaubt haben, sie allein sey hinreichend, die Erweiterung dieser äusseren Membran, die sie der Ausdehnung nicht als fähig erachten, zu erklären. Um diese Ansicht gehörig zu würdigen, ohne seine Zuflucht zu andern aus der pathologischen Anatomie entlehnten Thatsachen zu nehmen, untersuche man nur denjenigen Theil dieser Membran, welcher den Körper und den Grund der Gebärmutter überzieht, und man wird sich überzeugen, dass seine Vergrösserung nicht von einem Heranziehen der benachbarten Theile des Bauchfelles abhängen kann, denn die Insertion der Muttertrompete und des Eierstockligamentes bilden auf jeder Seite ein Hinderniss, welches dem Hingleiten des benachbarten Theiles der Membran im Wege steht und übrigens widersetzt sich auch die Festigkeit des Gewebes, welches diese Membran mit der Muskelsubstanz verbindet, diesem Hingleiten. *Ristelhueber* bemerkt mit Recht, dass die breiten Mutterbänder niemals während der Schwangerschaft ganz verschwinden; dass die Harnblase und der Mastdarm niemals ihres Bauchfellüberzuges beraubt werden, und dass die Peritonealmembran des Uterus sich nicht verdünnt. Es würde, sagt er, sehr schwer, ja man könnte sagen unmöglich seyn zu begreifen, wie ein Theil der breiten Mutterbänder zu einer so ausserordentlichen Ausdehnung hinreichen soll. Man muss zugeben, dass das seröse Gewebe des Uterus sich ausdehnt, und dass durch eine stärkere Ernährung seine Verdünnung verhindert wird. Die Schleimhaut ist gerötheter; sie dehnt sich aus, und die Falten, welche sie in der Höhlung des Mutterhalses bildet, werden ausgeglichen; die Schleimbälge erleiden eine ähnliche Entwickelung, ihre Mündungen sind deutlicher, ihre Absonderung ist verstärkt, besonders bei denen, welche am untern Theile des Mutterhalses gelegen sind. Diese Membran steht im Zusammenhange mit der Placenta und mit dem Chorion, dessen äussere Fläche fest mit ihr zusammenhängt. Die Menstrualabsonderung, deren Sitz sie ist, wird unterbrochen, weniger in Folge der Gegenwart des Körpers, der in der Gebärmutterhöhle befindlich ist, als in Folge der Veränderungen, die in der Constitution der Gebärmutter vor sich gehen, denn tritt Empfängniss während des Menstruinflusses ein, so hört diese Absonderung augenblicklich auf. Indessen ist zu bemerken, dass der Blutandrang, welcher im nichtschwangern Zustande jedesmal zur Zeit der Menstruation den Durch-

Digitized by Google

bruch des Blutes hervorbringt, auch während der Schwangerschaft bemerkbar bleibt, wie man an den Modificationen, welche der Puls erfährt, an den Symptomen, die auf eine Blutcongestion in den Uteringefässen deuten und an der Exacerbation der Beschwerden, denen schwangere Frauen unterworfen sind, erkennen kann. Auch sieht man am häufigsten zur Zeit der Menstruationsepochen Gebärmutterblutdüsse und Abortus eintreten. Die Arterien, welche sich in der Gebärmutter vertheilen, bilden im nichtschwangern Zustande sehr vielfältige Krümmungen. Während der Schwangerschaft gleichen sich diese Krümmungen, diese Zickzacks grossentheils aus, verschwinden aber nicht gänzlich. Ihr Umfang vermehrt sich auf eine sehr merkliche Weise, und diese Erweiterung ist selbst an den Stämmen dieser Gefässe bemerklich. Diese Veränderungen fallen noch mehr bei den Venen, die von Natur weniger gekrümmt und zahlreicher sind als die Arterien, in die Augen. Ihre Erweiterung ist so bedeutend, dass die Anatomen, welche diese Erscheinung zum ersten Male beobachten, darüber erstaunen. Die Gefässe sind vorzüglich an der Stelle, an welcher die Placenta sitzt, erweitert. Dort sieht man, vorzüglich an der inneren Oberfläche, ein Netz von Venen, welche die Stärke eines Gänsekiels haben, sich kreuzen und vielfach mit einander anastomosiren. Die Venen, welche dieses Gefässnetz bilden, zeigen einerseits Oeffnungen, welche mit denen der Placentalsinus zusammenmünden, und wenn die Nachgeburt entfernt ist, offenstehen bleiben; Oeffnungen, deren Grösse abweichend ist, die aber im Allgemeinen einen weiblichen Catheter oder selbst die Spitze eines kleinen Fingers aufnehmen können. Andrerseits setzen sich diese Venen zu den Stämmen fort, welche das Blut in die Venen der Gebärmutter und in die des Ovariums zurückbringen. Einige Anatomen haben die Mündungen dieser Venen für besondere in den Wandungen der Gebärmutter befindliche Höhlen genommen. *Von Haller* bestreitet diesen Irrthum, beschreibt sehr genau das so eben beschriebene Netz und giebt den Venen, welche es bilden, den Namen Sinus venosi. *Hunter*, der nicht der Meinung war, dass man erweiterten Venen einen besondern Namen geben müsse, verwarf mit Recht die Benennung Sinus. Auch die sehr zahlreichen lymphatischen Gefässe des Uterus bekommen einen sehr beträchtlichen Umfang. In der Schwangerschaft, sagt *Cruikshank*, sind die Stämme der hypogastrischen Lymphgefässe so stark wie ein Gänsekiel, und die Gefässe selbst sind so zahlreich, dass, wenn man sie allein mit Quecksilber injicirt, man fast in Versuchung gerathen kann zu glauben, die Gebärmutter bestehe nur aus einer Zusammenhäufung von absorbirenden Gefässen. Es scheint, als wenn in gewissen Fällen diese Gefässe mit einer dicken, weisslichen Flüssigkeit von milchähnlichem Anscheine, vielleicht aber eiterähnlicher Natur, angefüllt seyen, und dass dadurch Manche getäuscht worden sind, welche geglaubt haben in der Gebärmutter Organe zu entdecken, welche zur Absonderung der Milch bestimmt sind, und Gefässe, welche die Flüssigkeit zu den Brüsten bringen. *Hunter* glaubt beobachtet zu haben, dass die Nerven, welche sich in der Gebärmutter verzweigen, ebenfalls während der Schwangerschaft dicker werden.

Das Blut strömt während der Schwangerschaft in grösserer Menge nach der Gebärmutter; und die Circulation in derselben geht schneller von Statten. Auch die Wärme in ihr ist erhöhet, wovon man sich durch die Untersuchung überzeugen kann. Die Ernährung des Organes geht mit grösserer Lebendigkeit vor sich; denn sie soll nicht allein zur Erhaltung des Umfanges und der Consistenz der Gebärmutter hinreichen, sondern auch zum Wachsthume der Substanz ihrer Wandungen dienen. Man kann in der That nicht mehr mit *Jenty* zugeben, dass die Vergrösserung des Umfanges der Gebärmutterwandungen einzig und allein von der Gegenwart des Blutes abhängt, obschon er behauptet, dass das Gewicht der Gebärmutter während der Schwangerschaft, wenn man alles in ihr enthaltene Blut ausfliessen lässt, nicht viel grösser sey als ausser derselben. Die gewöhnlich sehr niedrige Sensibilität steigert sich auf einen solchen Grad, dass die Frau die leisesten Bewegungen des Fötus empfindet, und dass die gewaltigen Kraftäusserungen, die sie am Ende der Schwangerschaft zeigt, manchmal sehr heftige Schmerzen erregen. Ich will nicht wieder auf das zurückkommen, was über die Contractilität der Gebärmutterwandungen gesagt worden ist, sondern nur erinnen, dass sie im Allgemeinen mit der des ganzen Muskelsystems des Individuums in Beziehung steht, und dass eine zu beträchtliche Ausdehnung der Gebärmutterfasern sie merklich verringert, wie diess im Allgemeinen die bei der Geburt statt findenden Erscheinungen in verschiedenen Fällen beweisen.

Die Untersuchung der Ursachen, welche die Erweiterung der Gebärmutter bedingen, hat einige Physiologen sehr beschäftiget. Eine grosse Menge hat diese Erweiterung der Gegenwart des Eies und der allmähligen Ansammlung des Fruchtwassers zugeschrieben, die mechanisch auf die Gebärmutterwandungen wirken, und sie, indem sie dieselben verdünnen, ausdehnen, wie Wasser oder Luft, die man in eine Blase bringt, oder wie Luft, die man in das Innere einer Kugel von am Feuer erweichtem Wachse bläst. Diess war die Theorie von *Galen* und *Mauriceau*. *Puzos* hat versucht sie durch Schlüsse zu unterstützen, die er aus der Kraft des Impulses der

Flüssigkeit, welche in die Gebärmutterhöhle gelangt, und der wirkenden Kraft jedes einzelnen Punktes des Eies gegen die entsprechenden Punkte der Gebärmutter gezogen hat. Andere haben die Höhe der Säule der Flüssigkeit, welche vom Kopfe herab mitten durch die Gefässe auf die Gebärmutterwandungen drückt, messen wollen, haben aber nicht beachtet, dass die Grösse der Basis der Säule, welche bei der Bestimmung der Kraft der Flüssigkeit, welche gegen die Gebärmutterwandungen drängen soll, als das erste Element betrachtet werden muss, zu Anfange der Schwangerschaft, wenn die Gebärmutterwandungen am meisten Widerstand leisten, sehr unbedeutend ist, in dem Maasse, als dieser Widerstand abnimmt, zunehmen und dass bald gar kein Verhältniss mehr zwischen Action und Reaction statt finden würde. *Malpighi* suchte den Grund der Erweiterung des Uterus in einer durch die Vermischung beider Samen hervorgebrachten Gährung. *Van Helmont* schrieb sie zuerst einer vitalen Thätigkeit zu. Er sagt, dass er in einem Traume, welcher ihm den Anfang unserer Erzeugung enthüllte, den durch eine unnachahmliche Kunst zusammengezogenen und zusammengefalteten Uterus nach der Empfängniss im Verhältnisse zu dem Wachsthume der Frucht sich durch die Thätigkeit des ihm eigenen magnetischen Fluidums habe entwickeln sehen. *Levret* erkannte nachher, dass die Gebärmutter in der ersten Zeit nach der Empfängniss in ihrer ganzen Ausdehnung thätig sey, und zum Theil sich unthätig verhalte, sobald ihr Produkt eine solche Ausdehnung erlangt hatte, dass es den Raum ausfüllte, den ihre Höhle im Zustande der vollkommenen Leere nach allen Richtungen darbot. Er stützt sich darauf, dass bei der Extrauterinschwangerschaft sich der Umfang der Gebärmutter vergrössert, und dass ihre Höhle, wenn gleich sie leer ist, geräumiger wird, jedoch nur wenn das Kind sich in der Muttertrompete oder im Eierstocke entwickelt, oder wenn die Placenta mit dem Grunde der Gebärmutter sich in Verbindung gesetzt hatte. Dieselbe anatomische Thatsache ist auch von *Bertrandi*, *Santorini*, *Meckel* d. j., *Chaussier* und andern Anatomen beobachtet worden; und die Meinung *Levret's* ist gegenwärtig allgemein angenommen. Muss man aber mit *Blumenbach* eine besondere Vitalität annehmen? Ich bin nicht dieser Meinung. Man kann sich sehr gut ohne diese Annahme die Erweiterung der Gebärmutter erklären. Die Turgescenz der Gebärmutterwandungen zur Zeit der Empfängniss, welche ihr Wachsthum nach allen Richtungen, in die Breite und in die Dicke, so wie im Verhältniss zur Ausdehnung dieser Dimensionen bestimmt, bedingt eine Erweiterung der Gebärmutterhöhle und das Zuströmen einer plastischen Lymphe in dieselbe, wodurch das Epichorion gebildet wird, bevor noch das Ei in den Uterus gelangt ist, wie diess *Bertrandi* und *Hunter* beobachtet haben. Diese thätige Ausdehnung dauert fort, während das gleichzeitig wachsende Ei die Gebärmutterwände ausgespannt erhält, sie mehr ausdehnt, und darin einen Reiz erhält, wodurch die Flüssigkeiten dahin gelockt, und Erweichung der Wandungen bedingt werden. Diese Erscheinungen finden zuerst im Grunde und Körper des Organes statt, verbreiten sich sodann abwärts über die ganze Länge des Mutterhalses, bis dieser ganz ausgedehnt und seine Höhle mit der des Körpers vollkommen verschmolzen ist. Zwei Ursachen wirken demnach gemeinschaftlich, die Turgescenz der Gebärmutterwandungen und die Ausdehnung durch das Ei; allein die erstere ist thätiger im Anfange der Schwangerschaft, während die andere gegen das Ende derselben prädominirt. Ist in Folge irgend einer Ursache das Wachsthum schneller als im natürlichen Zustande, so ist die Erweiterung der Gebärmutter rein passiv und findet mit einer Verdünnung ihrer Wandungen statt.

Die in der Gebärmutter statt findenden Veränderungen bringen nothwendig auch dergleichen in den benachbarten Theilen hervor. Indem sich dieses Organ herabsenkt, zieht es den obern Theil der Mutterscheide nach sich. Dasselbe geschieht, wenn sie sich erhebt, wo dieser Kanal sich verlängert und verengt; allein in den letzten Monaten der Schwangerschaft dehnt sich ihr oberer Theil aus und wird in eben dem Verhältnisse breiter, als der ihr zunächst liegende Theil des Mutterhalses sich erweitert, und mit der Eiform des Uterus verschmilzt. Die Harnblase wird nach und nach über den Beckeneingang hinaufgedrängt. Die gedehnte und verlängerte Harnröhre bekommt an ihrem oberen Theile eine beträchtlichere Krümmung als im gewöhnlichen Zustande; ihre in die Höhe gezogene Mündung befindet sich hinter dem unteren Rande der Schambeinverbindung. Die breiten Mutterbänder werden durch die Entfernung der beiden sie bildenden Platten von einander grossentheils aufgehoben; ihr oberer Rand, so wie die Muttertrompeten und die Ovarien, welche er in sich schliesst, nähern sich den Seitentheilen des Uterus und erhalten eine fast verticale Richtung, so dass das innere Ende nach oben und das äussere nach unten zu stehen kommt. Die runden Mutterbänder erleiden eine ähnliche Veränderung ihrer Lage, und ihre Richtung wird, nachdem sie in der Mitte der Schwangerschaft erst perpendicnlär geworden war, mehr und mehr von vorn nach hinten geneigt. Sie werden umfänglicher, die in ihrem Gewebe befindlichen Muskelfibern treten deutlicher hervor und ihre Gefässe erweitern sich. *Levret* bemerkt, dass, wenn die Placenta sich an einen der Seitentheile der Gebärmutter anheftet, das runde Mutter-

Digitized by Google

band derselben Seite dicker und zugleich kürzer wird, als das der entgegengesetzten. Hingerissen von seinen Ansichten über die Ursache der Schiefheit der Gebärmutter konnte *Levret* im Betreff dieses letzteren Umstandes in Irrthum gerathen. Indem die Gebärmutter in die Höhe steigt, drängt sie die Masse der dünnen Därme zurück, welche zum Theil in dem Seitentheile des Unterleibes, namentlich in dem linken, zum Theil hinter und über dem Muttergrunde Platz nehmen. Die vordere Fläche dieses Organes stützt sich gegen die vordere Bauchwand oberhalb der Stelle, welche die Harnblase einnimmt. Manchmal gleitet indessen auch eine Darmschlinge zwischen die Gebärmutter und die vordere Bauchwand. Die Masse der kleinen Därme drückt gegen das Colon transversum, den Magen und die Leber; die Concavität des Zwerchfells ist vermehrt, die Brusthöhle in ihrem Höhedurchmesser verkleinert, im horizontalen Durchmesser dagegen durch die Ausdehnung des untern Randes dieser Höhle, der zum Theil der Richtung der weichen Bauchwand folgt, einigermassen erweitert. Indessen ist der ganze Raum der Brusthöhle geringer als im gewöhnlichen Zustande, und die freie Ausdehnung der Lungen wird beschränkt. Die vordere Bauchwand, welche durch die Vermehrung des Umfanges der in dieser Höhle enthaltenem Theile stark ausgedehnt wird, wird bedeutend hervorragend. Die sie bildenden Theile werden nach allen Richtungen ausgedehnt; die Muskeln verdünnen sich und ihre Fibern entfernen sich von einander. Dasselbe geschieht mit den Aponeurosen, deren Gewebe gleichsam, wenn ich mich so ausdrücken darf, verzerrt erscheint. Die ganz besonders in die Breite gedehnten geraden Bauchmuskeln werden von einander entfernt, und der aponeurotische Raum, welcher sie trennt, bildet dann, anstatt eines ziemlich schmalen Streifens, eine elliptische Fläche, deren breitester Theil sich in der Gegend des Nabels befindet und wenigstens vier Zoll im Durchmesser hält. Da diese aponeurotische Partie nach der Entbindung niemals ihren früheren Ton wieder erhält, so sieht man sie oft bei Frauen, welche mehrere Kinder geboren haben, schlaff bleiben und während der Schwangerschaft sowohl, als im nichtschwangern Zustande einen länglichen Vorsprung bilden. In einigen Fällen hat man sie sogar eine Art von Sack bilden sehen, der geräumig genug ist, den schwangern Uterus und einen Theil der Därme aufzunehmen. Die Fasern, welche den Rand des Nabelringes bilden, sind ebenfalls ausgedehnt, und durch diese erweiterte Oeffnung tritt eine Partie des Darmes und Netzes, wodurch der Nabel vom dritten oder vierten Monate der Schwangerschaft an hervorgetrieben wird. Auch die Gefässe erweitern sich. Die Haut zeigt, vorzüglich an dem untern Theile des Leibes, Striemen von brauner oder bläulicher Farbe, welche parallel laufende gekrümmte Linien bilden, deren Convexität nach den Leisten und der Scham zu gerichtet ist. Nach der Geburt werden diese Striemen kürzer, verschwinden aber nicht gänzlich; sie verlieren nur ihre Farbe, werden glänzend wie die Narben, und erhalten ein netzartiges Ansehen. Es scheint, als wenn das Gewebe der Haut wie das eines Stoffes verzerrt worden wäre. Bei Frauen von kleiner Statur findet man manchmal ähnliche Striemen an den Hinterbacken und am oberen Theile der Schenkel, deren Haut während der Schwangerschaft stark gedehnt worden war.

Ausser diesen örtlichen Symptomen giebt es noch andere, welche sich am übrigen Körper kund geben, und welche bald von dem mechanischen Einflusse, welchen die Gebärmutter auf die benachbarten Theile übt, bald von der sympathischen Einwirkung auf die andern Organe abhängen; allein diese sind im Allgemeinen weniger constant als die ersteren, und zeigen vielfache Veränderungen in ihrer Entwickelung, was von der abweichenden Energie, mit welcher die Verrichtungen von Statten gehen, und von der Lebhaftigkeit der Sympathieen bei den verschiedenen Individuen abhängt. Ich werde diese Erscheinungen der Reihe nach bei den verschiedenen Verrichtungen zur Sprache bringen. Der Magen, welcher mit der Gebärmutter in einer sehr genauen Sympathie steht, ist eins von den Organen, welche zuerst und am stärksten den Einfluss der Schwangerschaft empfinden. Man hat Frauen, von dem Augenblicke der Empfängniss an, an Brechen leiden sehen. Ich erlaube mir eine von *Lorentz* d. V. mitgetheilte Beobachtung anzuführen; sie betrifft einen Mann, der jedesmal, wenn seine Frau schwanger wurde, von Uebelkeit und Erbrechen befallen ward. Ich kann eine Thatsache nicht abläugnen, so unglaublich sie auch ist, wenn sie von einem ernsten und unterrichteten Manne mitgetheilt wird; aber ich glaube, dass man hier sich weniger über das Besondere des Falles, als über die Leichtgläubigkeit des Erzählers zu wundern habe. Die meisten Frauen leiden von dem Beginn der Schwangerschaft an an Appetitlosigkeit, Widerwillen besonders gegen animalische Kost; einige an Ptyalismus, Ekel und Erbrechen. Diese Erscheinungen verschwinden gewöhnlich im dritten oder vierten Monate, wo dann meistens ein starker Appetit und eine kräftige und schnelle Verdauung an ihre Stelle treten. Bisweilen wird die Verdauung zu Ende der Schwangerschaft schwach und träge und es tritt wiederum Erbrechen ein, was von dem Drucke, den der Magen erleidet, abzuhängen scheint; denn oft ist es hinreichend, die Nahrungsmittel in geringerer Menge und mehrmals des Tages zu sich zu nehmen, um diesem Zu-

Digitized by Google

falle auszuweichen. Einige Anatomen glauben bemerkt zu haben, dass die Leber grösser werde; die Absonderung der Galle scheint sich aber zu vermindern. Man könnte geneigt seyn, von dieser Ursache in manchen Fällen die Leibesverstopfung, welche so häufig bei schwangern Frauen statt findet, die träge und schlechte Verdauung und die bräunlichen Flecke, welche manchmal auf der Haut zum Vorschein kommen, abzuleiten. Der Umfang und die Schwere der Gebärmutter beeinträchtigen dadurch, dass sie die Gefässe zusammendrücken, den Blutumlauf in den Unterleibseingeweiden und in den unteren Extremitäten, hemmen vorzugsweise die venöse Circulation und die Fortbewegung der Lymphe, woraus oft Blutaderknoten (Varices) und Oedem der unteren Extremitäten und der Schamtheile entstehen. Das Blut wird dagegen in zu grosser Menge nach den obern Körpertheilen gedrängt. Nach *Galen* ist der Puls schwangerer Frauen grösser, häufiger und lebhafter. *Bordeu* sagt, dass er gewöhnlich häufig, ziemlich gleichmässig und wie fieberhaft sey. Er fügt hinzu, dass er in den ersten zwei oder drei Monaten stockend und veränderlich angetroffen werde; dass er sich in dem Verhältnisse, als die Schwangerschaft fortschreite, entwickele und mehr oder weniger prall anzufühlen sey; dass er dann unregelmässig, hart, ungestüm und von Zeit zu Zeit doppelschlägig (rebondissant) werde; und dass er kurze Zeit vor der Geburt, wie vor jeder andern anstrengenden Ausleerung mehr oder wenig convulsivisch, zusammengezogen, häufig und aussetzend sey. Die einzigen beständigen Kennzeichen, welche ich am Pulse beobachtet habe, sind die Häufigkeit und Lebhaftigkeit desselben, die oft mit Vollheit und Härte verbunden sind. Das aus den Venen entzogene Blut zeigt meistens eine Speckhaut, ähnlich der, welche man in entzündlichen Krankheiten beobachtet. Der Blutkuchen, welcher sich bildet, ist umfänglich und fest. Er verhält sich wie der, welcher sich aus dem Blute bildet, das die Frau während der Geburt verliert. Indessen enthält das Blut manchmal viel Serum; nichts desto weniger aber wird der Blutknochen von der Entzündungshaut bedeckt. In den letzten Monnten ist die Respiration erschwert und beschleunigt, wodurch das Stocken des Blutes in den obern Theilen noch vermehrt wird. Was die Modificationen anlangt, welche bei der Schwangern die Secund Excretionen erleiden, so habe ich bereits erwähnt, was in Beziehung auf die Menstruation, auf die Speichelabsonderung und auf die Stuhlausleerungen geschieht. Oft ereignet es sich, dass die Frauen während der letzten Monate der Schwangerschaft wegen des Druckes, welchen die Gebärmutter auf die Harnblase ausübt, häufiger zur Ausleerung des Urins genöthigt werden. Man hat geglaubt, dass die Absonderung des Harns reichlicher seyn müsse, allein keine bestimmte Beobachtung bestätigt diess. Die Brüste, die in einer so genauen sympathischen Verbindung mit der Gebärmutter stehen, beginnen oft gleich von der Empfängniss an ihre Verrichtung; und die Frauen empfinden darin Spannung, Prickeln und Stiche. Oft tritt aber dieser Zustand erst zu der Zeit ein, wo die Menstruation sich einstellen sollte, und manchmal noch später. Bald wird der Umfang der Brüste allmählig vergrössert, die Drüse entwickelt sich, rundet sich ab und wird zu gleicher Zeit beweglicher; die Warze tritt deutlicher hervor, und sie nimmt nebst dem Hofe, die sie umgiebt, eine dunklere, oft braune Farbe an. Die Ungleichheiten, welche man auf diesem Theile der Haut bemerkt, springen mehr hervor; die Venen, welche sich in der die Drüse bedeckenden Haut verzweigen, werden sichtbarer, und manchmal bietet die Haut ähnliche Verzerrungen dar, wie man sie am Unterleibe beobachtet. Anfangs wird eine klebrige und durchsichtige Lymphe, später aber wirkliche Milch von der Brustdrüse abgesondert, welche durch die Brustwarze abläuft. Die Hautausdünstung scheint rücksichtlich ihrer Quantität keine merkliche Veränderung zu erleiden, doch hat man behaupten wollen, dass sie geringer werde. Auch hat man angenommen, dass sie Veränderungen in ihrer Natur erleide und sich auf den besonders sauren Geruch, den man an schwangern Frauen wahrnimmt, gestützt. Ich bin geneigt, diese Annahme für ungegründet zu halten, denn ich habe niemals diesen besonderen Geruch unterscheiden können. Die Ernährung scheint im Allgemeinen während der ersten Monate wenig thätig zu seyn; aber bald wird sie es mehr, und nicht selten sieht man Frauen während der Schwangerschaft ungewöhnlich fett werden. Manchmal bemerkt man aber auch, dass sie während dieser Zeit ihre Wohlbeleibtheit und ihr munteres Ansehen verlieren. Die Untersuchung der Ursachen dieser Verschiedenheit würde uns zu weit führen, und sicher nur Hypothesen als Resultat liefern. Die Wärmeerzeugung ist vermehrt, was sich aus dem Gefühle von Hitze, welches schwangere Frauen fortwährend empfinden, aus der Leichtigkeit, mit welcher sie die Kälte ertragen, aus der Abneigung gegen Alles, was in ihnen Hitze hervorbringt, oder was sie daran verhindert sich abzukühlen, ergiebt.

Der Einfluss, welchen die Organe der Ortsveränderung erfahren, lässt sich auf die Erweichung der Knochenverbindungen des Beckens, welche das Gehen und Stehen beschwerlich machen, und auf die Ermüdung der Muskeln, welche von dem vermehrten Körpergewichte und der ungleichen Vertheilung dieses Gewichts abhängen, welches die Frau nöthigt, die Schultern weit rückwärts geneigt zu tra-

Digitized by Google

gen, um das Gleichgewicht zu behalten, und eine starke und anhaltende Contraction der hinteren Muskeln der Wirbelsäule erfordert, um diese Stellung beizubehalten, zurückführen. Noch muss bemerkt werden, dass die Wirkungen des Lockerwerdens der Beckenknochenverbindungen nur an wenigen Frauen bemerkbar sind, und dass die Ermüdung der Muskeln bei Frauen, welche mit einer starken Muskelkraft begabt sind, kaum wahrzunehmen ist. Ich will nicht von dem Einflusse sprechen, welchen man der Schwangerschaft auf die Heilung der Knochenbrüche zugeschrieben hat; es ist gegenwärtig allgemein anerkannt, dass dieser Einfluss nichtig ist, und mit einigen Ausnahmen muss man ihn entweder Umständen, welche mit dem physiologischen Zustande der Schwangern in keinem Zusammenhange stehen, oder einer individuellen Disposition zuschreiben, die, indem sie die Sympathieen energischer und die vitalen Verrichtungen träger macht, bewirkt, dass die organische Thätigkeit, deren Sitz der Uterus ist, jede ähnliche Verrichtung in andern Organen langsamer macht oder aufhebt; wir werden weiter unten, wenn von den Krankheiten der Schwangern die Rede seyn wird, andere Beispiele anführen.

Man hat die Modificationen, welche die Schwangerschaft in Beziehung auf die intellectuellen und sensoriellen Verrichtungen hervorbringt, sehr übertrieben, weil man hier, wie fast in Allem, was über den physiologischen Zustand der Schwangerschaft gesagt worden ist, das, was auf eine krankhafte Disposition sich bezog, mit dem verwechselt hat, was zum natürlichen Zustande gehört. So viel die inneren Sinne während der Schwangerschaft verloren haben, sagt *Gouelly*, so viel gewinnen die äusseren. Dieser Schriftsteller erwähnt eine Dame, die nur während der Schwangerschaft ein gesundes Urtheil hatte, dann aber das Gedächtniss verlor. Nach ihren Entbindungen erhielt sie auf Kosten der wieder verloren gehenden Urtheilskraft ihr Gedächtniss wieder. Auch erzählt er, Frauen gesehen zu haben, welche während der Schwangerschaft das Gehör verloren. Diese Beobachtungen und viele andere, die man ihnen an die Seite setzen könnte, sind nur Ausnahmen, und können nicht zur Begründung eines allgemein gültigen Gesetzes dienen. Alles das, was man bemerkt, wenn man eine grosse Menge Frauen aus allen Lebensverhältnissen untersucht, ist, dass die Schwangerschaft die Sensibilität, die nervöse Reizbarkeit steigert, und zur Entwickelung nervöser Affectionen geneigt macht.

Aus dem Gesagten ergiebt sich, dass der allgemeine Einfluss, den die Schwangerschaft auf den Organismus hat, in einer für die Ausübung der Verrichtungen mehr günstigen als nachtheiligen Aufregung besteht. Wenn es bei manchen Frauen als wahr gilt, dass die Schwangerschaft eine neunmonatliche Krankheit ist, so ist diess bei der Mehrzahl nicht also, und bei vielen ist sie gerade diejenige Epoche des Lebens, wo sie sich der besten Gesundheit erfreuen.

Zeichen der Schwangerschaft. — Diese werden in Zeichen der Empfängniss und in solche der Schwangerschaft unterschieden. Die Zeichen der Empfängniss beziehen sich auf Erscheinungen, die entweder manchen Frauen eigenthümlich, oder so flüchtig sind, dass die Mehrzahl der Frauen sie nicht bemerkt. Diese Zeichen sind ein vorzugsweise hohes Gefühl von Wollust, welches beide Geschlechter beim Beischlafe empfinden, das Zurückbleiben des männlichen Sperma, welches nicht wieder ausfliesst, Trockenheit der männlichen Ruthe, ein kolikartiger Schmerz in der Nabelgegend, eine wurmförmige Bewegung an derselben Stelle, gleiche Empfindungen in der Regio hypogastrica, oder in der Regio iliaca oder ischiadica einer Seite, ein Gefühl von Schwere im Uterus, oder ein Gefühl, als wenn er sich aufblähete und sich Luft in ihm ansammelte; ein allgemeiner Krampf, der sich durch Frösteln, oder manchmal durch Uebelseyn und Erbrechen ausspricht; zwei Tage nach der Empfängniss eine krampfhafte Anspannung des Leibes, die von einer grossen Sensibilität in diesem Theile begleitet ist; Angst, Traurigkeit, Abgeschlagenheit, Blässe mit Verminderung des Augenglanzes, der Festigkeit und Frische der Augenlider und der Gesichtszüge, und das Erscheinen eines bläulichen Ringes um die Augen. Sollte es nothwendig seyn, von dem Orgasmus, der, wie man gesagt hat, ein Anschwellen des ganzen Körpers bei einer Frau, die so eben empfangen hat, bedingen soll, und von der schon durch *Catull* angeführten Probe zu sprechen, die darin besteht, dass man mit einem Faden den Hals einer Neuvermählten am Abend vor und am Morgen nach der Hochzeit misst, um zu sehen, ob er stärker geworden ist; eine Probe, die man in den früheren Zeiten auf eine andere Weise zu machen vorgeschlagen hat? Es ist eben so unnöthig, die Erfahrung vom Wasserhonig anzuführen, der, nach einem Aphorism des *Hippokrates*, wenn man ihn einer Frau beim Schlafengehen reicht, Kolikschmerzen verursachen soll, wenn sie schwanger ist. Man hat noch, sagt *Maugars* (Streitschrift über die Zeichen der Empfängniss u. s. w.), als ein Zeichen der Fruchtbarkeit und der Empfängniss angeführt, wenn der Samengeruch sich bis zu dem Geschmacksorgane fortpflanzt. Die meisten dieser Zeichen sind allein, oder in grösserer oder geringerer Anzahl vereiniget bei einigen Frauen beobachtet worden, aber sie sind bei weitem nicht beständig vorhanden, und da man auf ihr Erscheinen nicht gewiss

Digitized by Google

rechnen kann, da sie übrigens von andern Affectionen abhängen können und die Frauen meistens während des Augenblicks der Empfängniss oder kurz nachher keine besondere Empfindung haben, so kann man sie nur als Zeichen betrachten, die manchen Frauen eigenthümlich sind. Andere dieser Zeichen beruhen auf unvollkommenen oder schlecht gemachten Beobachtungen, oder rein hypothetischen Ansichten, so dass wir also kein Zeichen haben, aus welchem sich mit Sicherheit erkennen lässt, ob eine Empfängniss statt gefunden habe; dass wir in einer grossen Anzahl von Fällen nicht einmal ein Kennzeichen besitzen, auf welches sich ein Verdacht gründen liesse, und dass wir bei einigen nur eine mehr oder weniger starke Vermuthung haben können.

Die Zeichen der Schwangerschaft werden in rationelle und fühlbare, in allgemeine und besondere eingetheilt. Die allgemeinen Zeichen finden sich bei allen Frauen vor, die besondern nur bei manchen.

Als rationelle Zeichen der Schwangerschaft werden angegeben: 1) die Unterdrückung der Regeln; 2) die Umfangszunahme des Leibes und das Hervortreten des Nabels; 3) die Tumescenz der Brüste, die schmerzhafte Spannung dieser Theile, die Entwickelung der Brustwarze, ihre veränderte Farbe und die Absonderung einer gewissen Quantität milchartiger Lymphe; 4) der Mangel an Appetit, Widerwille gegen Speisen, Ptyalismus, Ekel und das Erbrechen; 5) der Zustand des Pulses; 6) verschiedene Veränderungen in der Körperhaltung, und der intellectuellen und moralischen Eigenschaften. Da ich bereits von diesen Erscheinungen gesprochen habe, so komme ich hier blos in der Absicht, ihren Werth in Beziehung auf die Diagnose zu prüfen, auf dieselben zurück.

1) Die Unterdrückung oder das Ausbleiben der Regeln. Wenn dieses bei einer gesunden Frau ohne eine bemerkbare Ursache statt findet und kein krankhafter Zufall darauf folgt, so muss man es als ein fast sicheres Zeichen der Schwangerschaft betrachten. *Hippokrates* macht diese Bemerkung schon in seinen Aphorismen. Aber eines Theils kann eine Frau schon vor dem Zustandekommen des Menstrualflusses schwanger werden, wovon die Schriftsteller eine Menge Beobachtungen anführen. Frauen, die niemals menstruirt waren, oder deren Regeln entweder in Folge vorgerückten Alters, oder zufällig unterdrückt worden waren, hat man ebenfalls bisweilen schwanger werden sehen. Fälle dieser Art, welche ich zu beobachten Gelegenheit gehabt habe, haben mich überzeugt, dass ein Theil von Beobachtungen von verlängerter Schwangerschaft zu dieser Klasse gerechnet werden müssen. *Deventer* gedenkt einer Frau, die versichert hatte, nie zu einer andern Zeit als während ihrer Schwangerschaften menstruirt gewesen zu seyn; und auch *Baudelocque* sagt, dass er mehrere Frauen angetroffen habe, die nur während ihrer Schwangerschaften periodisch menstruirt waren. Oft fällt auch der Anfang der Schwangerschaft mit einem Umstande zusammen, der die Unterdrückung der Regeln verursacht haben könnte, was sowohl der Arzt, als die Frau selbst, und diese um so leichter, je mehr sie wünscht oder fürchtet Mutter zu werden, täuschen kann, ohne zu gedenken, dass es viele Frauen giebt, die ein Vergnügen daran finden, Andere im Betreff ihres Zustandes irre zu führen. Endlich können auch gewisse epidemische Constitutionen, wie z. B. die von *Finke* beobachtete biliöse Epidemie, den Menstrualfluss in Unordnung bringen, und das Fehlen einer deutlichen und individuellen Ursache könnte leicht einen wenig aufmerksamen Arzt zum Irrthum verleiten. Andern Theils sieht man nicht selten bei Frauen, die regelmässig menstruirt sind, diese Aussonderung während der ersten Monate der Schwangerschaft fortdauern. Indessen muss bemerkt werden, dass sie alsdann eine deutliche Modification, entweder in Beziehung auf die Rückkehr der Menstruation, oder in Betreff der Quantität des abgesonderten Blutes erleiden. Ich habe einige Fälle beobachtet, wo das Erscheinen der Menstruation in geringer Menge und zur ungewöhnlichen Zeit ein fast sicheres Zeichen der Empfängniss war. *Theoph. de Meza* erzählt, dass eine in das Krankenhaus zu Copenhagen aufgenommene Frau regelmässig und periodisch ihre Menstruation bis zum fünften Monate der Schwangerschaft hatte, nach dieser Zeit aber täglich Blut in ziemlich beträchtlicher Menge verlor. Man könnte glauben, dass dieser Ausfluss nicht von der Absonderung des Menstrualblutes, sondern von der Insertion des Mutterkuchens über dem Mutterhalse abhänge. Auch sieht man manchmal die Regeln gegen das Ende der Schwangerschaft wieder zum Vorschein kommen, nachdem sie von dem Augenblicke der Empfängniss an unterdrückt gewesen, oder während der ersten Monate geflossen waren. Man muss jedoch in Beziehung auf diese Fälle dieselbe Bemerkung machen, als in Beziehung auf den vorhergehenden. Ferner geschieht es, dass bei einer und derselben Frau die Regeln, die während der Schwangerschaft immer ausgeblieben waren, in andern Schwangerschaften und ohne deutliche Veranlassung sich wieder zeigten. Ich habe bemerkt, dass diess in manchen Jahren sehr häufig geschah, und ich war in diesen Fällen in Beziehung auf die Diagnose in der ersten Zeit der Schwangerschaft sehr ungewiss. Ich konnte eine so allgemeine Wirkung nur einer eben so allgemeinen Ursache, wie dem Einflusse der atmosphärischen Constitution zuschreiben.

Digitized by Google

2) Der vermehrte Umfang des Leibes kann von so vielen, der Schwangerschaft fremden, Veranlassungen abhängen, dass man mit Sorgfalt untersuchen muss, an welchen Kennzeichen man den von diesem Zustande herrührenden erkennen kann. Wenn eine Frau schwanger ist, so wird der Leib anfangs in der Regio hypogastrica flach; gegen den zweiten Monat fühlt man eine Spannung, einen gewissen Widerstand oberhalb der Schambeine. Bald darauf fängt dieser Theil an hervorzuragen, der Umfang des Leibes nimmt allmählig fortschreitend zu, und diese Zunahme geschieht von unten nach oberwärts. Das Hervorragen des Leibes ist nach vorn sehr deutlich, die Seiten sind flach; bei einigen Frauen ist indessen der Leib in seinem ganzen Umfange gleichmässig ausgedehnt. Aber diese Kennzeichen sind bei weitem nicht immer entscheidend, und man kann nicht immer die Entwickelung darnach verfolgen; andere Ursachen können sie zum Theil hervorbringen. Ziemlich oft ist während der Schwangerschaft eine krampfhafte Anschwellung vorhanden, welche mit grosser Schnelligkeit fortschreitet und eine Täuschung veranlassen kann. Ich werde auf diesen Gegenstand wieder zurückkommen, wenn von der falschen Schwangerschaft die Rede seyn wird. Man ist allgemein darüber in Uebereinstimmung, dass diese Kennzeichen wenig Vertrauen verdienen. Einige Aerzte bauen, und mit Recht, viel mehr auf die Veränderungen, welche der Nabel erfährt. Sobald der Unterleib anfängt, sich zu entwickeln, so wird die Nabelnarbe flacher, bald steht sie in gleicher Höhe mit der Oberfläche der Haut; vom dritten oder vierten Monate an fängt sie an einen Vorsprung zu bilden, der manchmal eine Höhe von zwei bis drei Zollen erreicht. *Morgagni* bemerkt, dass dieser Vorsprung auch in manchen Fällen von Bauchwassersucht statt findet. Diese Bemerkung ist allerdings äusserst treffend, aber in diesen Fällen sind die Zeichen der Bauchwassersucht sehr in die Augen fallend, und es kann nur noch Zweifel über die Complication der Schwangerschaft mit Bauchwassersucht statt haben. Obschon ich der Meinung bin, dass dieses Zeichen einigen Werth hat, so bin ich doch weit davon entfernt, es für untrüglich zu halten.

3 und 4) Die Erscheinungen, welche ihren Sitz in der Brust und der Brustwarze haben, finden oft auch nach Unterdrückung der Regeln, welches auch die Ursache derselben gewesen seyn mag, statt. Die auf die Verdauungswerkzeuge Bezug habenden hängen oft von einem primitiven oder sympathischen Leiden dieser Organe ab; sie werden bei fast allen Gebärmutterkrankheiten beobachtet. Diese beiden Ordnungen von Zeichen verdienen, sie mögen einzeln oder vereinigt vorkommen, wenig Beachtung, obschon sie nicht ganz zu vernachlässigen sind.

5) Als gegen die Mitte des 18ten Jahrhunderts sich die Semeiologie so weit ausdehnte, so fanden einige Aerzte in den Modificationen des Pulses ein untrügliches Mittel, nicht allein das Vorhandenseyn der Schwangerschaft, sondern auch die verschiedenen Perioden derselben und das Geschlecht des Kindes daraus zu bestimmen. Die medicinischen Journale jener Zeit sind mit Beobachtungen erfüllt, welche, wenn man den Enthusiasmus jener Schriftsteller theilt, gar keinen Zweifel übrig lassen. Ich habe noch Aerzte von grossen Verdiensten auf den Fall dieses einzigen Zeichens das Bestehen einer Schwangerschaft und die Nähe der Entbindung bestimmen sehen. Nähme man auch an, dass die Modificationen des Pulses, die ich weiter unten beschreiben werde, während der Schwangerschaft constant wären, und nicht durch einige Affectionen der Gebärmutter oder andere Zustände des Körpers hervorgebracht werden könnten, so glaube ich doch, dass die meisten Aerzte, wie es mir gegangen ist, nicht alle diese Nüancen begreifen würden, und dass die Erforschung des Pulses während der Schwangerschaft, wenigstens bis jetzt, auf die Beurtheilung des pathologischen Zustandes aufbehalten werden muss.

6) Man hat angenommen, dass bei den schwangern Frauen die Haut eine mehr mattweisse Farbe annehme; dass ihre Augenlider weich, livid und mit einem gelblichen Ringe umzogen werden; dass die Augen in ihre Höhlen einsinken; dass die weisse Farbe der Bindehaut matt, der Glanz der Augen geringer, der Blick schmachtend werde; dass ein Zustand von Trägheit sich des Körpers bemächtige; dass eine Abneigung gegen Bewegung, gegen den Beischlaf, eine merkliche Neigung zum Schlummer statt finde; die frohe Laune sich in eine ärgerliche und zänkische verwandle; dass sich Begierden oft nach ungewöhnlichen und wunderlichen Dingen entwikeln, die manchmal unwiderstehlich sind; dass das Gedächtniss und andere intellectuelle Kräfte schwächer oder umgewandelt werden. Man führt Frauen an, die während aller ihrer Schwangerschaften kindisch gewesen waren. Diese Erscheinungen werden allerdings bei einigen Frauen von einer schwachen Constitution, welche die neu in ihnen zu Stande gekommene Verrichtung abmattet, bei nervösen Frauen, bei Frauen, deren Uterus, mit einer lebhafteren Sensibilität begabt, eine energischere sympathische Thätigkeit ausübt, beobachtet; aber man darf sie nur als einigen Individuen eigenthümliche Erscheinungen und mehr als Symptome eines krankhaften Zustandes, denn als wirkliche Zeichen der Schwangerschaft betrachten.

Die fühlbaren Zeichen der Schwangerschaft hängen von der Entwickelung und der Gegenwart des Fötus ab.

Digitized by Google

Die Art, wie sich der Muttermund darstellt, liefert Zeichen, die man als sichere betrachtet. Bei den schwangern Frauen, sagt *Hippokrates*, ist der Gebärmuttermund geschlossen. *Galen*, *Mauriceau* und *Morgagni* setzen hinzu, dass er zu gleicher Zeit nicht hart seyn dürfe und eine gute Stellung haben müsse, wenn dieses Zeichen einigen Werth haben solle; denn die Verschliessung des Muttermundes mit Härte seiner Ränder zeigt einen krankhaften Zustand an. Bei Frauen, welche mehrere Kinder gehabt haben, steht übrigens der äussere Muttermund häufig offen. Die runde Form, welche die Muttermundsöffnung annimmt, und welche *Stein* als das am wenigsten zweideutige Zeichen der Schwangerschaft betrachtet, ist nicht bei allen Frauen, welche mehrmals geboren haben, zu bemerken, wie dieser Schriftsteller selbst bemerkt. Uebrigens erzählt *Morgagni* von einer 50jährigen Witwe und *Loder* von einem kleinen dreijährigen Mädchen, dass der Muttermund bei ihnen eine runde Gestalt hatte. Nach *Chambon* ist der Muttermund durch einen Mucus geschlossen, welcher dicker und weisser als der gewöhnliche Schleim des Uterus ist, der nicht Fäden zieht, sondern eine teigichte Beschaffenheit hat. Diese Beobachtung war schon lange Zeit vor ihm gemacht und seitdem wiederholt worden. Es ist wahrscheinlich, dass diese Substanz, die man in den ersten Tagen nach der Empfängniss angetroffen hat, ein Theil der plastischen Lymphe ist, welche das Epichorion bildet. *Chambon* will, man solle das Vorbandenseyn dieser Feuchtigkeit mittels einer acht Zoll langen Sonde, deren äusserster Theil nach Art eines Ohrlöffels gebildet ist und in welchem beim Wiederherausnehmen ein Theil dieses Schleims zurückbleiben würde, nachweisen. Sey es nun, dass man dieses Mittel nicht immer für unschädlich betrachtet, oder zu diesem Zeichen, welches als untrüglich angegeben worden ist, kein Vertrauen gehabt hat, der Vorschlag dieses Arztes ist von den Praktikern nicht aufgenommen worden. Die andern von der Gestalt, Stellung und Wärme des Muttermundes entnommenen Zeichen sind in Ermangelung der Vergleichungspunkte bei einer und derselben Frau zu schwer zu begreifen, und können sich ausserdem auf andere Zustände als auf die Schwangerschaft beziehen. Die Erweiterung des Gebärmutterkörpers ist in den ersten Monaten merklicher an dem hinteren als an dem vorderen Theile. Man kann diess erkennen, wenn man den Finger in die Mutterscheide bringt, und vorzüglich, wenn man damit den Mundermund nach vorn bewegt und dadurch die Gebärmutter zurückbeugt. So kann man die hintere Wand untersuchen und ihr Hervorragen und ihre Entwickelung constatiren. Auch kann man, nach einem Vorschlage *Smellie's*, diese hintere Wand durch den in den Mastdarm eingebrachten Finger untersuchen. *Puzos* und *Baudelocque* empfehlen die Gebärmutter zwischen einem in die Scheide bis an den Muttermund gebrachten Finger und einer auf die Regio hypogastrica gelegten Hand zu fassen, und allerdings kann man auf diese Weise ohne grosse Uebung ziemlich leicht die Ausdehnung ihres Längendurchmessers schätzen. Indessen ist bei sehr fetten und solchen Frauen, deren Bauchbedeckungen sehr gespannt sind, diese Untersuchungsmethode nicht immer möglich. Wenn man endlich die Gebärmutter der Frau, welche man stehend untersucht, mit der Spitze des Fingers erhebt und wieder herabsinken lässt, so kann man über ihre Schwere urtheilen und schätzen, ob sie viel grösser als im natürlichen Zustande ist. Auf diese verschiedenen Arten erkennt man, dass der Umfang der Gebärmutter vermehrt ist, nicht aber, ob diese Volumzunahme der Schwangerschaft oder einer andern Ursache zuzuschreiben ist; indessen charakterisiren der Grad der Erweiterung, verglichen mit der vermutheten Dauer der Schwangerschaft, der regelmässige Gang, mit welchem der Körper des Uterus den Mutterhals allmählig von oben nach unten aufnimmt und zu seiner Ausdehnung verwendet, die Gleichheit der Oberfläche des Organs, ihre besondere Consistenz, ein gewisses Feststehen des Mutterhalses, welches von dem Orgasmus aller benachbarten Theile abzuhängen scheint, und besteht, ohne dass eine in der Nähe gelegene Geschwulst einen Einfluss auf die Beweglichkeit der Gebärmutter haben kann, die von der Schwangerschaft abhängige Erweiterung, jedoch nicht auf eine so bestimmte Weise, dass man sich in schwierigen Fällen und unter den wichtigsten Umständen darauf verlassen kann.

Die einzigen gewissen Zeichen der Schwangerschaft sind die, welche die Gegenwart des Produktes der Zeugung nachweisen, als die Bewegungen des Fötus und die Wahrnehmung der Pulsationen mittels des Stethoscops [so wie die deutliche Unterscheidung der Kindestheile bei der Untersuchung]. Die Kindesbewegungen hat man in active und passive unterschieden; die ersteren sind die, welche der Fötus selbst durch die Thätigkeit seiner Muskeln hervorbringt; die zweiten die, welche man ihm wie einem trägen Körper mittheilt, und die von den Franzosen auch mit dem Namen Ballottement bezeichnet werden. Die freiwilligen Bewegungen des Fötus werden für die Frau gegen den vierten oder um die Mitte des fünften Monates fühlbar. Dieser letztere Zeitpunkt, welcher die Mitte der Schwangerschaft bildet, ist als der gewöhnlichste betrachtet worden. Nicht selten trifft man indessen Frauen, welche, wie sie sagen, die ersten Bewegungen ihres Kindes schon mit dem dritten oder um die Hälfte des vierten Monates fühlen. Man erwähnt selbst Frauen,

Digitized by Google

die diese Bewegungen schon zu Ende des dritten Monates gefühlt haben. Andere haben im Gegentheil die Kindesbewegungen erst mit fünf Monaten oder selbst noch später empfunden. [Hierbei ist zu bemerken, dass die Franzosen die Schwangerschaft nach neun Sonnenmonaten eintheilen, dass man aber bei der Annahme der Dauer einer Schwangerschaft von zehn Mondsmonaten oder 40 Wochen sicherer geht. Nach dieser in Deutschland gewöhnlichen Berechnung der Schwangerschaftsdauer fällt die Mitte der Schwangerschaft und die Wahrnehmung der ersten Kindesbewegungen bei den meisten Frauen auf die 20ste Woche oder das Ende des fünften Mondsmonates; allerdings aber nehmen sehr zarte, eine ruhige und sitzende Lebensart führende und solche Frauen, die mehrere Früchte zugleich in ihrem Schoosse tragen, die ersten Bewegungen derselben häufig schon um die 18te, ja in manchen Fällen selbst um die 16te Woche nach der Empfängniss wahr.] *De la Motte*, *Burton*, *Baudelocque* und andere Beobachter erzählen, dass Frauen von gesunden Kindern entbunden worden sind, obschon sie gar keine Kindesbewegungen im Verlaufe ihrer Schwangerschaft empfunden hatten. Ich habe eine Dame behandelt, bei welcher die Kindesbewegungen zur gewöhnlichen Zeit eintraten und ungefähr drei Wochen lang ziemlich stark fortdauerten. Dann blieben sie fast einen Monat lang vollkommen aus, ungeachtet einiger Mittel, die man in der Absicht, sie zu erregen, angewendet hatte. Diese Dame gebar dessenungeachtet ein gesundes Kind. Die Ursache dieser Verschiedenheiten scheint von der mehr oder weniger vorgeschrittenen Entwickelung des Fötus, von seiner Lebhaftigkeit, von der Energie seiner Muskelkraft, so wie von der grösseren oder geringeren Sensibilität der Frau abzuhängen. Auch der Gesundheitszustand hat Einfluss auf diese Bewegungen, die man im Allgemeinen als Maassstab für die Gesundheit des Kindes betrachten kann. So macht Vollblütigkeit sie schwach, träge, undeutlich, oder hebt sie ganz auf. In diesem Falle erscheinen sie nach einem Aderlasse oft augenblicklich wieder. Starke Bewegung macht sie deutlicher. Diese Bewegungen sind anfangs sehr schwach; die Frauen vergleichen den Eindruck, den sie davon haben, mit dem, welchen das Laufen der Spinnen hervorbringt. Allmählig werden sie dann stärker, obgleich in dem Fortschreiten der Stärke keine grosse Regelmässigkeit statt findet. Die auf die der Gebärmutter entsprechende Stelle der Bauchoberfläche gelegte Hand fühlt einen mehr oder weniger umfänglichen Körper, der an sie anschlägt und manchmal sehr sichtbar die Bauchbedeckungen und die Kleidungsstücke in die Höhe hebt. Das Vorhandenseyn dieser Bewegungen, sagt *Morgagni*, ist ein sicheres Zeichen der Schwangerschaft; aber durch ihre Abwesenheit wird nicht bewiesen, dass die Frau nicht schwanger sey. Um ihr Daseyn zu constatiren, darf man sich nicht auf die Aussage der Frauen verlassen, denn diese können leicht durch andere Empfindungen getäuscht werden. Diess geschieht sehr häufig und begegnet selbst denen, die schon mehrere Kinder geboren haben und vor solchem Irrthume sicher seyn sollten, wie wir diess bei der Geschichte der falschen Schwangerschaft sehen werden. Der Arzt darf sich in dieser Beziehung nur auf sein eigenes Gefühl verlassen. Allerdings bewegt sich der Fötus nicht immer, aber der Arzt muss seine Untersuchung mehrmals wiederholen und verschiedene Mittel anwenden, um den Fötus zu Bewegungen zu reizen. *Morgagni* empfiehlt die Hand vor dem Auflegen auf den Leib entweder durch Eintauchen in kaltes Wasser, oder durch das Auflegen auf einen kalten und festen Körper abzukühlen. Die Einwirkung so hervorgebrachter Kälte erfüllt oft ihren Zweck. Noch gelangt man oft zu demselben Zwecke, wenn man den Uterus einige Augenblicke lang mittels eines in die Mutterscheide gebrachten Fingers drückt, oder dass man bei angelegter flacher Hand auf die Oberfläche des Leibes klopft, als wollte man, wie beim Ascites, die Fluctuation der Flüssigkeit fühlen. Enthält die Gebärmutter eine grosse Menge Wasser, so kann man bei diesem Verfahren leicht die Fluctuation der Flüssigkeit und selbst die Lageveränderung des Fötus entdecken, von dem irgend ein Theil die Hand berührt, und man erhält so ein sicheres Zeichen der Schwangerschaft, das in manchen Fällen nicht vernachlässigt werden darf; eine ähnliche Lageveränderung, jedoch in einem andern Sinne, bemerken wir bei der dem Fötus von aussen mitgetheilten Bewegung (Ballottement). Um sie hervorzubringen, führt man einen Finger so weit in die Mutterscheide, bis seine Spitze an den untern und hintern Theil des Kugelsegmentes der Gebärmutter zu liegen kommt; die andere Hand legt man an die vordere Bauchwand, und zwar an das entgegengesetzte Ende des Längendurchmessers der Gebärmutter. Mit dem in die Scheide eingebrachten Finger macht man eine erhebende Bewegung, der man wechselseitig einen leichten Druck mit der andern, äusserlich aufgelegten Hand folgen lässt. Der Fötus wird durch diesen Druck in der Richtung der Becken- oder der Längenachse der Gebärmutter in Bewegung gesetzt; er erhebt sich anfangs, sinkt aber bald wieder herab und trifft auf die Spitze des in der Mutterscheide befindlichen Fingers. Man hat eine sehr hübsche Idee von dem, was in diesem Falle geschieht, dadurch gegeben, dass man den Fötus mit einer der kleinen Emaillefiguren verglichen hat, welche mittels einer Luftblase in einer Flüssigkeit schwebend erhalten werden, und die man durch einen

sanften Stoss in der gläsernen Röhre, in welcher sie sich befinden, in Bewegung setzt. Dieses Auf- und Niederbewegen des Fötus ist ein sicheres Zeichen der Schwangerschaft; denn hatte die Gebärmutter eine solche Ausdehnung erlitten, dass dadurch eine Täuschung hervorgebracht werden könnte, so geschieht diess nur durch eine Flüssigkeit, oder durch einen festen Körper; es ist aber kein Fall bekannt, wo sie zu gleicher Zeit Beides, eine Flüssigkeit und einen festen Körper ausser der Schwangerschaft enthalten hätte. Das Auf- und Niederbewegen des Fötus wird zu einer frühern oder spätern Zeit der Schwangerschaft wahrgenommen, je nach der mehr oder minder schnellen Entwickelung des Fötus und auch je nach der Geschicklichkeit dessen, der den Versuch macht. Vor dem vierten Monate ist es jedoch nicht möglich, dasselbe zu fühlen, da der Umfang und das Gewicht des Fötus vorher noch zu unbeträchtlich sind.

*Von Kergaradec* hat die ehrenwerthe Idee gehabt, die Auscultation entweder mittels Auflegen des blosen Ohres auf die Bauchwand, oder mittels des Stethoscops auf die Diagnose der Schwangerschaft anzuwenden. Durch die Auscultation erkennt man zwei Arten von Pulsationen; die einen sind doppelt häufiger als die der mütterlichen Arterien, und werden durch die Zusammenziehungen des kindlichen Herzens hervorgebracht; die andern sind mit einem blasenden Geräusche verbunden und finden isochronisch mit dem Pulse der Mutter statt. Diese beiden Arten von Pulsationen lassen sich an verschiedenen und oft sehr von einander entfernten Orten wahrnehmen. Ihr Sitz ist nicht bestimmt, und man muss alle Punkte der Bauchoberfläche untersuchen, um sie anzutreffen. Die Pulsationen mit dem Blasebalggeräusche ändern ihre Stelle nicht, der Ort, wo die andern sich hören lassen, wechselt, je nachdem der Fötus seine Lage verändert. Erkennt man die doppelten Pulsationen, so ist man von dem Vorhandenseyn der Schwangerschaft überzeugt. Ihr Schwachwerden oder ihr Verschwinden können auf Schwäche oder Tod des Kindes schliessen lassen. Es muss indessen bemerkt werden, dass sie bei manchen Lagen des Kindes unhörbar werden können. Dieses letzteren Umstandes wegen kann man das Fehlen dieser Pulsationen nicht als ein verneinendes Zeichen der Schwangerschaft betrachten. *Von Kergaradec* glaubt, dass die Pulsationen mit dem Blasebalggeräusche an der Stelle der Insertion des Mutterkuchens in die Gebärmutter statt finden, und entweder durch die Placentalcirculation, oder durch den Uebergang des Blutes aus der Gebärmutter in die Placenta hervorgebracht werden, weshalb er sie Placentalpulsationen genannt hat. Einige Beobachtungen haben in der That bestätigt, dass sie dem Orte entsprachen, wo man nach der Geburt die Placenta inserirt gefunden hat. Andere Beobachtungen haben dagegen ein abweichendes Resultat gegeben, so dass der Punkt der Theorie, von welchem zum Theil der Grad des Vertrauens, das man diesem Zeichen schenken soll, abhängt, noch nicht gehörig aufgeklärt ist. Mir sind übrigens keine genauen Beobachtungen bekannt, welche den Beweis gäben, dass diese Pulsationen in den Fällen, wo die Gebärmutter durch eine andere Ursache als durch die Schwangerschaft ausgedehnt wurde, nicht vorhanden sind. [Ueber die Natur des blasenden Geräusches, das *von Kergaradec* von der Placentalcirculation herleitet, sind die Gelehrten noch nicht einig. *Kennedy* betrachtet es als den Ausdruck der Pulsationen in der schwangern Gebärmutter oder im mütterlichen Theile der Placenta. *Schottin* versichert, es auch bei einem im Uterus abgestorbenen Fötus vernommen zu haben; *d'Outrepont* glaubt, dass es in den Veränderungen, welche die Gebärmutter in der Schwangerschaft erleidet, begründet sey; *Kurzak* leitet das Geräusch von dem Schlage der einen oder der andern Art. iliaca ab, und *Schottin* fand es isochronisch mit dem Pulse der Mutter, mit dem es dicrotirte, intermittirte, und während der Geburt bei den Wehen sich beschleunigte.]

Aus dem Gesagten ergiebt sich, dass man in den schwierigen Fällen, namentlich in denen, wo die Schwangerschaft mit einer Krankheit complicirt ist, welche sie auch simuliren könnte, so wie in den Fällen, wo man vor Gericht einen bestimmten Ausspruch thun muss, sich nur auf die von den Bewegungen der Frucht und von der Auscultation entnommenen Zeichen verlassen darf; dass man aber in den täglich in der Praxis vorkommenden Fällen, wo man nicht nöthig hat, einen so bestimmten Ausspruch zu thun, und wo man den Irrthum weniger zu fürchten hat, seine Diagnose auf eine gewisse Anzahl der rationellen Zeichen und auf die fühlbaren, von den in der Gebärmutter vorgegangenen Veränderungen abhängigen Symptome gründen kann; dass diese Diagnose um so mehr an Sicherheit gewinnt, je mehr diese Zeichen in grosser Anzahl vorhanden sind und die einen durch die andern bestärkt werden.

In vielen Fällen ist es aber nicht hinreichend, die Diagnose der Schwangerschaft im Allgemeinen festzustellen, es soll auch noch die Epoche angegeben werden, bis zu welcher sie gelangt ist. Entwickelten die Erscheinungen, welche sie charakterisiren, sich auf eine beständige und regelmässige Weise, so würde die Sache leicht seyn; es würde hinreichend seyn, die Aufmerksamkeit auf die Zeit zu richten, wo die Regeln zu fliessen aufgehört hatten, und später auf die, wo die Kindesbewegungen anfangen fühlbar zu werden; aber wir haben gesehen, dass in dieser Hinsicht nichts

Digitized by Google

Bestimmtes statt findet. Diess sind indessen die beiden Punkte, auf welche man gewöhnlich seinen Ausspruch gründet, wenn keine grosse Genauigkeit nöthig ist; und ohne diesen beiden Umständen mehr Vertrauen zu schenken, als sie verdienen, darf man nie vernachlässigen, sich davon Rechenschaft zu geben. Bei dieser Gelegenheit muss noch bemerkt werden, dass man den Beginn der Schwangerschaft nicht auf die Zeit, wo eigentlich die Menstruation wieder hätte eintreten sollen, feststellen darf, sondern dass der Anfang derselben vierzehn Tage früher angenommen werden muss. Man hat in der That zu allen Zeiten beobachtet, dass die Empfängniss meistens in den ersten Tagen nach beendigtem Menstrualflusse eintritt. Ein von *Osiander* in der Entbindungsanstalt zu Göttingen gemachter ausführlicher Auszug bestätiget diese Beobachtung vollkommen. Die gradweise und gewöhnlich regelmässige Entwickelung der Gebärmutter schien den Praktikern die sichersten Zeichen der Epochen der Schwangerschaft, die man nach dem Grade der Erhebung des Grundes dieses Organs über die Schambeine bestimmen kann, liefern zu müssen. Auch die allmählige Verkürzung des Mutterhalses kann Merkmale von einigem Werthe liefern. *De la Motte* zu Folge findet man diesen Theil nur wenig oder gar nicht hervorragend, je nachdem die Schwangerschaft mehr oder weniger vorgeschritten ist; denn je mehr die Schwangere ihrer Entbindung nahe kommt, desto mehr erweitert sich der Mutterhals und verschwindet endlich im letzten Monate ganz. *Smellie* spricht sich auf eine eben so bestimmte Weise aus. Von dem fünften Monate, sagt er, bis zum neunten verkürzt sich der Mutterhals immer mehr und mehr. Mein Vater hat während einer langen Ausübung der Geburtshülfe und bei vieljährigen klinischen Vorträgen über dieselbe sorgfältig alle Ergebnisse, welche man in dieser-Hinsicht aus der Untersuchung des Mutterhalses ziehen kann, dargelegt, und ich habe vielfältige Gelegenheit gehabt, das, was er in dieser Hinsicht aufgezeichnet hat, zu bestätigen. Indessen ist dieses Mittel doch bei den Praktikern wenig in Aufnahme gekommen und man hat Einwürfe dagegen gemacht, die sehr entschieden scheinen; aber ich glaube, dass diese grösstentheils daher kommen, dass man den eigentlich und in der anatomischen Sprache sogenannten Mutterhals, von dem es sich hier handelt, mit dem Theile dieses Halses, der in der Mutterscheide eine Hervorragung bildet, verwechselt hat. Diejenigen, welche mit Sorgfalt die Veränderungen, die dieser Theil während der Schwangerschaft erleidet, studiren, indem sie seine hinteren und seitlichen Theile explorirn, und nicht den Umkreis des Muttermundes damit verwechseln, dessen Lefzen mehr oder weniger dick und wulstig seyn können, ein Umstand, der ganz und gar gleichgültig ist; diese, sage ich, werden anerkennen, dass in dem Maasse, als die Schwangerschaft fortschreitet, der obere Theil des Mutterhalses sich mehr und mehr ausdehnt, und mit der Eiform des Grundes und Körpers der Gebärmutter zusammenschmilzt, dass aber sein unterer Theil cylindrisch bleibt, obschon er eine merkliche Erweiterung erleiden kann, und sich regelmässig fortschreitend verkürzt. Die Geburt ereignet sich nicht früher, als bis dieser cylindrische Theil völlig verschwunden ist, und die Krone, welche der Muttermund bildet, wenn ich mich dieses Ausdruckes bedienen darf, unmittelbar an die Eiform der Gebärmutter zu stehen gekommen ist. *Von Haller*, welcher die Ansicht *Smellie's* erwähnt, führt einige Beobachtungen an, welche den Werth dieses Zeichens zu schwächen scheinen. Ich weiss, dass andere Beobachter ebenfalls ähnliche Bemerkungen gemacht haben; aber hat das Emporsteigen des Gebärmuttergrundes nicht auch sein Unsicheres? Ist es nicht auch verschieden, je nachdem die Frau mehr oder weniger Kinder gebabt hat, je nachdem die Bauchbedeckungen mehr oder weniger erschlafft sind, je nachdem die Gebärmutter mehr oder weniger ausgedehnt ist, je nachdem ihre grösste Ausdehnung in den Quer- oder Längedurchmesser des Organs fällt, und je nachdem der weite oder enge Eingang des kleinen Beckens der Gebärmutter in die Höhle desselben herabzusteigen gestattet, oder sie oberhalb desselben erhält? Hat nicht bei einer Frau von kleinem Wuchse die Gebärmutter früher den Raum, welcher den obern Rand der Schambeine von dem Schwerdtfortsatze des Brustbeins trennt, erfüllt, als bei einer Frau von hohem Wuchse? Diese Abweichung, sagt *Smellie*, macht manchmal die Untersuchung des Leibes sicherer als die durch die Mutterscheide und umgekehrt. Andre Male ist es rathsam, auf beide Arten sich zu unterrichten. Was mich anlangt, so glaube ich, dass man sie nie vernachlässigen darf, und nun nur die Praktiker zu veranlassen, diese Untersuchungsweise in Anwendung zu bringen, werde ich zu gleicher Zeit die Zeichen, welche man auf beiden Wegen erhält, angeben, wohl überzeugt, dass man bei gehöriger Uebung die Länge des cylindrisch gebliebenen Theiles des Mutterhalses genau schätzen lernt, und dass man beim Zusammenhalten dieser Zeichen die Epoche der Schwangerschaft auf 14 Tage ab und zu wird bestimmen können. Vor Ablauf des dritten Monates giebt es nur sehr ungewisse Zeichen der Schwangerschaft und die Entwickelung der Gebärmutter, deren Fortschreiten uns allein fühlbare Zeichen liefert, kann von andern Ursachen abhängen. Im Verlaufe des vierten Monates erhebt sich der Grund der Gebärmutter, wird oberhalb der Schambeine fühlbar, und steigt bis zu

Digitized by Google

Ende dieses Monats mehrere Finger breit über denselben hinauf. Der Mutterhals hat jetzt ein Drittheil seiner Länge verloren. Mit fünf Monaten steigt der Grund bis auf einen oder zwei Zoll vom Nabel entfernt in die Höhe; der Mutterhals hat nur noch die Hälfte seiner Länge. Mit sechs Monaten erhebt sich der Grund der Gebärmutter über den Nabel; und vom Mutterhalse ist nur noch ein Drittheil seiner früheren Länge vorhanden. Mit sieben Monaten erreicht der Muttergrund den untern Theil der Regio epigastrica und der Mutterhals ist nur noch drei Linien lang. Im achten Monate erreicht der Gebärmuttergrund die grösste Höhe und nähert sich dem Schwerdtfortsatze des Brustbeins; der Mutterhals ist nur noch zwei Linien lang. Zur Hälfte des neunten Monates endlich wird der Vorsprung des Muttermundes nur noch durch einen leichten kreisförmigen Eindruck von der Eiform der Gebärmutter geschieden.

Ein anderer Punkt der Diagnose, welcher untersucht zu werden verdient, ist der, welcher sich auf die Anzahl der in der Gebärmutter enthaltenen Früchte bezieht. Alles, was in dieser Hinsicht gesagt worden ist, bezieht sich auf die Doppelschwangerschaft, den Fall, welcher am häufigsten vorkommt und sich leicht auf andere Fälle von zusammengesetzter Schwangerschaft anwenden lässt. Als Zeichen dieser Arten von Schwangerschaft hat man das Vorhandenseyn von Blutaderknoten, das Oedem der unteren Extremitäten und der grossen Schamlefzen, die Dyspepsie, Dyspnöe, das beschwerliche Harnen, die Beschwerden beim Gehen und bei der Geburtsarbeit, die platte Gestalt des Eihautsackes, und das langsame Erscheinen der Wehen betrachtet, die schwach sind und auf die oft Ohnmachten folgen. Diese Symptome werden oft beobachtet, wenn die Gebärmutter stark ausgedehnt ist, die Ursache der Ausdehnung mag seyn, welche sie will; aber es geschieht auch, dass sie selbst in diesen Fällen fehlen, während man sie bei Frauen beobachtet, die nur eine Frucht tragen und deren Gebärmutter nur in einem mässigen Grade ausgedehnt ist. Die von der Gestalt des Leibes entnommenen Zeichen, der umfänglicher, mehr abgerundet, weniger nach vorn hervorragend ist, dessen Mitte eine Längenfurche darbietet, und in welchem zu beiden Seiten an entfernten Stellen häufige und fast fortwährende Bewegungen empfunden werden, verdienen nicht mehr Vertrauen; denn es giebt gewiss keinen Praktiker, der sie nicht einzeln oder mehrfach verbunden bei Frauen angetroffen hätte, die nur mit einem Kinde schwanger gingen, und der nicht im Gegentheile Zwillingsschwangerschaften beobachtet hätte, in denen keins dieser Zeichen vorhanden war. Dessenungeachtet stimme ich mit *Baudelocque* darin überein, dass das Vorhandenseyn aller dieser Zeichen in gewissen Fällen die Gegenwart von Zwillingen stark vermuthen lässt. Derselbe Schriftsteller bemerkt, dass die Untersuchung alle Zweifel beseitigen kann, jedoch nur in den letzten Monaten der Schwangerschaft. Wenn die Entwickelung der Gebärmutter, sagt er, so gross ist, dass dadurch das Vorhandenseyn von Zwillingen begründet, aber nur ein Kind getragen wird, so ist es immer sehr beweglich, weil es sich dann inmitten einer grossen Menge Fruchtwasser befindet; man setzt es leicht mittels eines in die Mutterscheide gebrachten Fingers in Bewegung, und das Auf- und Niederschaukeln des Kindes ist niemals deutlicher, als bei dieser Gelegenheit. Sind dagegen zwei Kinder zugegen, so ist diese Bewegung kaum bemerkbar; man unterscheidet leicht, dass dasjenige dieser Kinder, welches man durch die Berührung bewegt, nur von wenig Flüssigkeit umgeben ist, und dass es von einem andern festen Körper beengt wird. Legt man in einem der Augenblicke, wo die Wandungen der Gebärmutter geschmeidig und ausgedehnt sind, eine Hand auf den Leib der Schwangern, so kann man die Zwillinge eben so deutlich erkennen, als man in andern Fällen die Füsse, Kniee und Arme eines einzelnen Kindes unterscheidet. Was das Auf- und Niederbewegen des Kindes anlangt, so lässt mich eine Beobachtung, die ich vor einigen Monaten zu machen Gelegenheit gehabt habe, daran zweifeln, dass es ein sicheres Zeichen sey, oder hat mir wenigstens gezeigt, dass es Ausnahmen giebt. Es war nämlich in diesem Falle eine Doppelschwangerschaft mit Wassersucht beider Eier vorhanden. Bei der Percussion des Leibes an verschiedenen Stellen fühlte ich nicht allein Fluctuation, sondern auch das Schwanken eines Fötus gegen meine Hand. Ich konnte nur einen Fötus unterscheiden; woraus man sieht, dass es nicht immer möglich ist, zwei Früchte durch die Bauchbedeckungen hindurch zu fühlen, wenn man nicht schon weiss, dass manchmal die Früchte vor einander liegen, und dass man dann beim Anschlagen an den Leib nur eine derselben fühlen kann. Die Auscultation kann ebenfalls bestimmte Ergebnisse liefern. Wenn man die Pulsationen des Herzens der Kinder an zwei merklich entfernten Stellen hört, so kann man versichert seyn, dass zwei Früchte vorhanden sind; aber in dem zuletzt gesetzten Falle wird die Auscultation auch mangelhaft seyn, denn man wird nur das Herz des vorn gelegenen Fötus schlagen hören. Was ich von den Pulsationen mit dem Blasebalggeräusche oder den sogenannten Placentalpulsationen gesagt habe, muss zeigen, dass man bis dahin, wo ihre Theorie mehr aufgeklärt ist, kein Licht für die Diagnose der zusammengesetzten Schwangerschaften davon erwarten kann. Demnach lassen die gedachten Zeichen, wenn sie

Digitized by Google

vorhanden sind, eine Doppelschwangerschaft erkennen; aber ihr Fehlen ist kein Beweis, dass eine solche Schwangerschaft nicht vorhanden sey. Es giebt Fälle, in welchen es durchaus unmöglich ist, während des Verlaufes der Schwangerschaft aus dieser Ungewissheit zu kommen, was glücklicher Weise wenig zu bedeuten hat. Während der Geburt ist es dagegen von grosser Wichtigkeit, sich von der Gegenwart zweier oder mehrerer Früchte zu überzeugen; aber diess ist auch zu dieser Zeit sehr leicht. Nach der Geburt des ersten oder der ersten Kinder bleibt der Leib noch sehr dick, die Gebärmutter ist noch sehr umfänglich, die Frau fühlt noch Bewegungen, und empfindet neue Schmerzen. Die Untersuchung lässt Eihäute eines neuen Kindes, das Fruchtwasser, welches dieses umgiebt, oder, wenn die Eihäute schon zerrissen sind, Theile des Kindes selbst entdecken.

Bevor wir von dem zu sprechen aufhören, was auf die Diagnose der Schwangerschaft Bezug hat, ist es nothwendig, einige Worte über die Mittel zur Erkennung des Geschlechts der in der Gebärmutter enthaltenen Frucht beizufügen. Zu allen Zeiten hat die lebhafte Unruhe, welche die Menschen treibt, die Zukunft zu durchdringen, in ihnen den Wunsch entstehen lassen, das Geschlecht eines Kindes lange Zeit vor seiner Geburt kennen zu lernen. Oft verleiht ein mächtiges Interesse dieser Neugierde eine neue Kraft. *Livia*, welche leere Vorbedeutungen zu Rathe zog, um zu erfahren, ob sie einen Sohn oder eine Tochter gebären würde, zog eins der von einer Henne bebrüteten Eier hervor und beendigte ihr Ausbrüten durch die Wärme ihrer Hände und der Hände ihrer Frauen. Zwei dem *Hippokrates* zugeschriebene Aphorismen enthalten den Grund von fast Allem, was in dieser Hinsicht gesagt worden ist. Einem dieser Aphorismen zu Folge ist, wenn eine Frau mit einem Knaben schwanger geht, ihr Gesicht munter; und wenn sie übel aussieht, so ist sie mit einem Mädchen schwanger. Seitdem sebien man diesen Aphorismus zu erklären und auszudehnen, indem man sagte, dass eine Frau, die einen Knaben trägt, lebhafter und munterer sey, dass sie sich besser befinde, dass sie weniger Ekel habe, dass sie zeitiger die Bewegungen des Kindes empfinde, dass die Brustwarzen mehr hervorständen, und dass die aus denselben hervordringende Milch dicker sey. *Ranchin* bekämpft diesen Aphorismus und die aus demselben gezogenen Folgerungen mit sehr guten Gründen, und behauptet, dass die Mehrzahl der Frauen, welche mit Mädchen schwanger gingen, sich besser befinden, als wenn sie Knaben tragen. *Osiander* hat diesen Gegenstand durch einen genauen Auszug aus Beobachtungen ganz ausser Zweifel gesetzt. Der zweite der erwähnten Aphorismen enthält die Behauptung, dass die männlichen Früchte meistens in der rechten, die weiblichen dagegen meistens in der linken Seite der Mutter liegen. Seitdem hat man behauptet, dass, wenn eine Schwangere einen Knaben trägt, die rechten Körpertheile robuster und schneller in den Bewegungen seyen, dass der Puls dieser Seite stärker und häufiger schlage, dass die Wärme grösser sey, dass die Halsvenen strotzender erscheinen, dass die rechte Brust sich frühzeitiger entwickele und eine dickere Milch ausfliessen lasse, dass das Auge dieser Seite glänzender und lebhafter sey, dass die Schwangere beim Stehen sich mehr rechts neige und dass sie, wenn sie zu gehen im Begriff stehe, immer mit dem rechten Fusse zuerst fortschreite. Die einfache Kenntniss der Disposition des Uterus erweiset die Unmöglichkeit dieser Grundursache und vernichtet dieses ganze Gebäude von Zeichen. Müsste man im Ernste diese Annahme widerlegen, so würde es hinreichend seyn, die Beobachtung der im Entbindungshause zu Paris verstorbenen Frau anzuführen, bei welcher man einen unvollkommenen Uterus fand. Die linke Hälfte der Gebärmutter, der Eierstock und die Muttertrompete derselben Seite fehlten, und doch hatte diese Frau 12 oder 13 Kinder beiderlei Geschlechts geboren. Bei den Weibchen der Thiere findet man in dem rechten oder linken Horne des Uterus männliche und weibliche Früchte ohne Unterschied. Ich glaube hinlänglich die Nichtigkeit einer Art von Wahrsagung dargelegt zu haben, die nicht ohne Unrichtigkeiten ist, indem ich das Falsche der Grundannahmen, auf welche sie sich stützt, erweise. Ist es nöthig, auch das Vorurtheil noch zu bekämpfen, dem zu Folge der Mondwechsel während der drei der Entbindung folgenden Tage bestimmen soll, welches Geschlechts das Kind in der nächstfolgenden Schwangerschaft seyn wird? Sollte irgend Jemand Verlangen haben, die Erfahrungen in Bezug auf die Erforschung des Geschlechts des Fötus kennen zu lernen, so findet er sie ausführlich und ihrem Werthe nach in der Abhandlung *Ranchin's* „de morbis ante partum" dargestellt. Meiner Ansicht nach muss ein Arzt Meinungen kennen, deren wegen er unfehlbar befragt wird; wie nichtig auch diese Meinungen seyn mögen, es würde vielleicht gut seyn, nach *Osiander's* Beispiele Reihen von Erfahrungen zu sammeln, wenigstens über Punkte, welche einige Aerzte noch nicht als völlig grundlos betrachtet haben. Es muss bemerkt werden, dass Frauen, welche mehrere Kinder geboren haben, einen merklichen Unterschied in den Erscheinungen, die sich bei ihnen kund geben, beobachtet haben, und mit einiger Sicherheit das Geschlecht des Kindes, welches sie gebären werden, angeben können; aber man beobachtet diese Verschiedenheiten nicht bei den verschiedenen Schwan-

Digitized by Google

gerschaften aller Frauen; und wenn sie vorhanden sind, so haben sie nicht Bezug auf dieselben Erscheinungen und sind es nicht in dem nämlichen Sinne. So befindet sich eine Frau besser, wenn sie mit einem Knaben schwanger ist, während bei einer andern das Gegentheil statt findet. Diese Vorhervermuthungen sind rein individuell.

Von dem Einflusse der Schwangerschaft auf die Krankheiten, und von dem Einflusse der Krankheiten auf die Schwangerschaft — Dieser Einfluss muss auf zweierlei Art betrachtet werden: die Schwangerschaft wirkt entweder als specielle Ursache von Krankheiten, die sich ohne ihr Vorhandenseyn nicht würden kund gegeben haben, oder sie vermehrt oder mindert nur die Disposition des Körpers, Krankheiten, die von ihrem Daseyn unabhängig sind, zu Stande zu bringen; sie modificirt ihren Verlauf, ihre Symptome, sie hat Einfluss auf ihren Ausgang, fordert besondere Rücksichten in ihrer Behandlung, oder erleidet selbst einen mehr oder minder ungünstigen Einfluss durch diese Krankheiten.

Die eigenthümlichen Krankheiten der Schwangerschaft, oder diejenigen, von denen die Schwangerschaft die specielle Ursache ist, sind nichts Anderes, als die physiologischen Erscheinungen, welche ich weiter unten erklären werde, welche entweder in Folge der Prädisposition der Frau, oder des Einflusses einer äusseren Veranlassung zu einem hohen Grade gesteigert worden sind. Die in der Frau liegende Prädisposition hängt entweder von dem besonderen Temperamente derselben, oder von einem besonderen Zustande der Organe, welche einen sympathischen Einfluss von Seiten des Uterus erfahren, oder von dem Zustande des Uterus selbst ab. Unter die äusseren Ursachen, welche in sofern Einfluss auf die Entwickelung der Schwangerschaftserscheinungen haben, als sie dieselben zu einem wirklichen krankhaften Zustande umwandeln, gehören die Witterungsconstitution, die Beschaffenheit der Nahrungsmittel, der Kleidung, die Ruhe und die verschiedenen Beschäftigungen und Handwerke, die Leidenschaften u. s. w. Diese Krankheiten sind von einigen Schriftstellern je nach dem Zeitpunkte der Schwangerschaft, in welchem sie sich kund geben, und von andern je nach den allgemeinen Ursachen, denen sie dieselben zugeschrieben haben, eingetheilt worden. So unterscheidet *Raulin* die Krankheiten des ersten, zweiten und dritten Zeitraumes der Schwangerschaft. Andere unterscheiden nur zwei Zeiträume. Obschon aber im Allgemeinen diese Eintheilungen sehr mit den Beobachtungen übereinstimmen, so sind sie doch bei weitem nicht genau, und es giebt viele Krankheiten, die ohne Unterschied in allen Perioden der Schwangerschaft vorkommen. *Boerhaave* giebt zu, dass die Krankheiten der Schwangern zum Theil von der Unterdrückung der Menstruation und der davon herrührenden Plethora, zum Theil von der zunehmenden Grösse des Kindes und seiner Einwirkung auf die benachbarten Theile abhänge. Auch die vor *Boerhaave* lebenden Aerzte, welche sich mit den Krankheiten der Schwangern beschäftiget hatten, schrieben diese Krankheiten grösstentheils dem Ausbleiben der Menstruation zu, dessen Wirkungen sie sich auf verschiedene Weise erklärten. Man hat jedoch eingesehen, dass diese beiden Ursachen nicht hinreichen können, sich die Entstehung aller dieser Krankheiten zu erklären. *Van Swieten* bemerkt mit Recht, dass mehrere dieser Krankheiten sich kund geben, bevor die Plethora zu Stande gekommen seyn kann, und vorzüglich bevor der Umfang der Gebärmutter sich so vergrössert hat, dass er eine Einwirkung auf die benachbarten Organe äussern kann. *O. Schacht* theilt sie in vier Klassen, je nachdem sie durch eine temporäre Plethora, durch die entstandene Störung in der Circulation, durch den ungewöhnlichen Umfang des Kindes und seiner Anhänge, oder endlich durch die Veränderung des Schwerpunktes hervorgebracht werden. Andere, wie *Mauriceau* und die meisten neuern Aerzte, haben den Einfluss einer sympathischen Einwirkung des Uterus auf die andern Organe und auf das Nervensystem angenommen. Einige Aerzte der neuesten Zeit glaubten die Bildung des Oedems, das man oft zu Ende der Schwangerschaft beobachtet, nur durch die Annahme eines Vorherrschens der lymphatischen Plethora, die Einige der Atonie des Lymphsystems zuschreiben, Andere als einen activen Zustand betrachteten, erklären zu können. Was ich von der Physiologie der Schwangerschaft gesagt habe, wird mich der Mühe überheben, mich weiter in diese verschiedenen Ansichten einzulassen, und ich gehe unmittelbar zur Betrachtung dieser Krankheiten selbst über, wobei ich mir vorbehalte, die Gründe zu erwägen, welche Einfluss auf das Entstehen einer jeden von ihnen haben. Ich werde dabei, wie ich es in dem physiologischen Theile gethan habe, nach der Ordnung der Verrichtungen gehen. [*Mason Good* fasst alle Abnormitäten, welche während, durch, und in der Schwangerschaft statt finden, in der dritten Ord. Carpotica, Class. V. Genetica zusammen; die Genera sind: Paracyesis, Paradynia, Eccyesis, Pseudocyesis.]

1) Krankhafte Zustände der Digestion: Ptyalismus, Uebelkeit, Erbrechen. — Wir haben gesehen, dass diese drei Symptome, welche auf einander folgende Grade einer und derselben Affection sind, sehr gewöhnliche Erscheinungen während der Schwangerschaft abgeben, und nicht selten sieht man sie sehr angreifend und zu einer

Digitized by Google

wirklichen Krankheit werden. Nach dem dritten oder vierten Monate der Schwangerschaft verschwinden sie gewöhnlich. Manchmal kehrt das Erbrechen während der ganzen Dauer der Schwangerschaft wieder und hört erst mit der Geburt auf. Ich habe selbst eine Dame gesehen, bei welcher es in allen Schwangerschaften bis zur Ausschliessung des Kindes fortdauerte. In manchen Fällen bleibt das Erbrechen zur gewöhnlichen Zeit aus, erscheint aber in den letzten Monaten wieder, was man dann dem auf den Magen statt findenden Drucke von Seiten der bis in die Regio epigastrica sich erhebenden Gebärmutter zuschreibt. Indessen versichert *van Swieten*, dass er Ekel und Erbrechen habe wiederkehren sehen, als der Grund der Gebärmutter sich schon wieder zu senken begann, was ich ebenfalls zu beobachten Gelegenheit gehabt habe. Gewöhnlich findet das Erbrechen des Morgens statt, wo dann die Kranken nur eine zähe Flüssigkeit von sich geben. Andere Male stellt es sich ohne Unterschied im ganzen Verlaufe des Tages, vorzüglich nach dem Essen, ein. Oft werden die Speisen wieder ausgeworfen; und ich habe Frauen gesehen, welche alle genossenen flüssigen und festen Nahrungsmittel wieder wegbrachen, und kaum hin und wieder einmal einige Löffel voll Zuckerwasser, Bouillon, Kaffee oder Milch bei sich behielten. Zuweilen erbrechen die Kranken nur einen durchsichtigen Schleim; und manchmal beschwichtigen die Nahrungsmittel sogar das Erbrechen und machen es aufhören.

Man kann diese Symptome nicht mit *Boerhaave* der Plethora zuschreiben; denn wir haben gesehen, dass sie sich ziemlich häufig sogleich vom Augenblicke der Empfängniss an einstellen. Sie scheinen offenbar einer sympathischen Einwirkung des Uterus auf den Magen zugeschrieben werden zu müssen, einer Einwirkung, welche bei manchen Frauen wegen ihrer Sensibilität, die alle Sympathieen bei ihnen energischer macht, sehr hervorstechend ist. Bei andern Frauen ist es der Zustand des Magens, der sie für diese Sympathie empfänglicher macht; bei den meisten liegt der erste Grund in der Gebärmutter, welche sich sehr mühsam durch das Produkt der Empfängniss ausdehnen lässt, und bis dahin von dieser Ausdehnung leidet, wo sein durch den Zufluss von Flüssigkeit erweichtes und durch die begonnene Ausdehnung geschwächtes Gewebe mit mehr Leichtigkeit nachgiebt. Ich habe bei einer Dame, welche Zwillinge gebar, diese Symptome auf einen sehr hohen Grad steigen sehen. In ihren übrigen Schwangerschaften, die blos einfache waren, waren die Zufälle viel geringer gewesen. Diese Beobachtung scheint mir zu bestätigen, dass die übermässige Ausdehnung der Gebärmutter bei der Zwillingsschwangerschaft die Ursache dieses Unterschiedes gewesen ist. Dieser Einfluss der Gebärmutter wird noch durch die Störungen der Verdauung dargethan, die in allen Fällen statt finden, wo der Uterus krank ist. Andere accessorische Ursachen, welche rücksichtlich der Behandlung auch beachtet werden müssen, verbinden sich mit dieser ersteren und steigern die Heftigkeit der Zufälle. So ist der Einfluss der epidemischen Constitution hier sicher augenscheinlich und drückt dem Erbrechen seinen besondern Charakter auf.

Die Diagnose ist im Allgemeinen leicht. Es findet kein Zweifel über die Ursache des Erbrechens statt, wenn man von dem Vorhandenseyn der Schwangerschaft überzeugt ist, aber dieser Punkt ist oft sehr schwer aufzuhellen. So ist es vorgekömmen, dass manchmal das von der Schwangerschaft abhängige Erbrechen einer organischen Krankheit des Magens zugeschrieben worden ist. Seit einer Reihe von Jahren, wo die entzündlichen Krankheiten, und namentlich die des Darmkanales so häufig geworden sind, und der Einfluss einer neuen Lehre sie oft hat erblicken lassen, wo sie nicht vorhanden waren, habe ich öfters gesehen, dass die der Schwangerschaft angehörigen Symptome einer Magenentzündung zugeschrieben, und dass öfters wiederholt Blutigel erfolglos gegen die Zufälle angewendet wurden, die sich später von selbst verloren. Man muss gestehen, dass hier im Betreff der krankhaften Affection selbst kein Irrthum statt fand, denn die epidemische Constitution hatte derselben ganz ihren Charakter aufgedrückt, aber der Irrthum betraf die specielle Ursache. Der Ptyalismus ist den Frauen sehr unbequem, das Erbrechen äusserst peinlich, und der Mangel an Nahrung führt manchmal einen erstaunlichen Grad von Schwäche und Abmagerung herbei; aber äusserst selten hängen tödtliche Folgen davon ab. Auch die Prognose ist im Allgemeinen nicht sehr ungünstig. Ich könnte Fälle von Erbrechen mit heftigen Schmerzen in der Magengegend und sehr heftigen allgemeinen Krämpfen anführen, und wobei dennoch die Schwangerschaft glücklich ihr Ende erreichte. *Van Swieten* und andere Beobachter thun ähnlicher Fälle Erwähnung.

Man hat gegen das Erbrechen der Schwangern die entgegengesetztesten Mittel vorgeschlagen und mit Erfolg angewendet. Was im Vorhergehenden über die Ursachen, welche auf die Entstehung des Erbrechens Einfluss haben, gesagt worden ist, kann bis auf einen gewissen Punkt diesen Widerspruch erklären; indessen giebt es oft in der Praxis Fälle, in welchen alle Vernunftschlüsse täuschen. Die sich darbietenden Heilanzeigen richten sich nach der Beschaffenheit der Ursachen. So hat man vor allen Dingen den Zwang zu verringern, welchen die Gebärmutter von dem Einströmen des Blutes in ihre Gefässe, und

Digitized by Google

von dem Wachsthume des Fötus erleidet, sodann aber die Sensibilität des Magens und seine sympathische Erregung zu mindern; allein man muss auch den accessorischen Ursachen eine grosse Aufmerksamkeit schenken. Ein mildes, saftreiches, aus leicht verdaulichen und namentlich flüssigen Nahrungsmitteln bestehendes Regim scheint auf den ersten Blick am besten zuzusagen, und oft wird es mit dem grössten Vortheile angewendet; aber wie oft trifft man Ausnahmen von dieser Regel! Bei vielen Frauen erregen gerade die flüssigen Nahrungsmittel das Erbrechen und nur die festen werden vertragen. Bei vielen Individuen sind die Nahrungsmittel, welche am unverdaulichsten und am unpassendsten zu seyn scheinen, die einzigen, welche der Magen verträgt; und es ist besser, ihnen solche Nahrungsmittel zu gestatten, als sie ohne alle Nahrung zu lassen. Aderlass, allgemeine und Halbbäder sind die Mittel, welche der ersten Indication am meisten entsprechen. Der Aderlass passt vorzüglich bei vollblütigen Frauen; bei solchen, welche sehr reichlich menstruirt waren und bei denen sich Zeichen einer örtlichen Congestion kund geben. Einige Schriftsteller haben den Aderlass in der Absicht, die Vollblütigkeit, die sie als Ursache des Erbrechens betrachteten, zu heben, anempfohlen. Ohne gerade diese Ursache anzuerkennen, kann man nicht läugnen, dass diess manchmal eine Complication ist, wodurch das Erbrechen vermehrt wird, und in dieser Rücksicht kann auch eine allgemeine Blutentziehung von Nutzen seyn. Um der zweiten Heilanzeige Gnüge zu leisten, setzt man Blutigel in die Gegend der Herzgrube. *Lorenz* d. V. sagt, dass er fast immer mit Erfolg zu diesem Mittel seine Zuflucht genommen habe, und in der neuesten Zeit ist es ganz allgemein angewendet worden. Ich habe manchmal durch diese örtlichen Blutentziehungen das Erbrechen und die Schmerzen im Epigastrium vermindert und bisweilen selbst auf einige Zeit zum Weichen gebracht werden sehen, und ich halte sie vorzüglich in Fällen, wo Zeichen einer Entzündung des Magens vorhanden sind, für nützlich. Diese Fälle abgerechnet, kann man sie, meiner Ansicht nach, empirisch anwenden, ohne jedoch zu viel auf ihre Anordnung zu bauen. Niemals habe ich nach der Anwendung der Blutigel das Erbrechen vollständig verschwinden sehen. *Maurieeau* erzählt, dass einige Aerzte bei hartnäckigem Erbrechen nach der Mahlzeit einen grossen Schröpfkopf auf die Magengegend gesetzt wissen wollen. *Th. v. Meza* sagt, dass sein Vater sich mit Erfolg dieses Mittels bedient habe. Auch die Anwendung eines Theriakpflasters, oder eines mit Laudanum liquidum *Sydenhami* versetzten Umschlages kann Nutzen bringen. In andern Fällen erreicht man diesen Zweck durch entgegengesetzte Mittel. *Mauriceau* empfiehlt den Gebrauch einer kleinen Quantität spanischen Weines, oder selbst Lebenswassers. *Van Swieten* beschwichtigte oft den fortwährenden und kaum zu ertragenden Ekel dadurch, dass er einige Tropfen Laudanum liquidum gab, und es giebt wohl keinen Praktiker, der nicht oft von diesen Mitteln einen Erfolg gesehen hätte. Auch Aether, destillirtes Pfeffermünzwasser, so wie Selterser Wasser, die Potio *Riverii* und die Columbowurzel haben oft einen eben so heilsamen Erfolg. Dasselbe habe ich von einigen Granen des trockenen Chinaextractes in Fällen beobachtet, wo seine Anwendung durch die Röthe der Zunge und Schmerz im Epigastrium contraindicirt zu seyn schien. Ich fand mich zu seiner Anwendung durch eine gewisse Regelmässigkeit in der Rückkehr der Schmerzen mit einer leichten Fieberbewegung und dadurch bewogen, dass alle rationelle Mittel fortwährend erfolglos blieben. Allerdings sieht man in diesen Fällen oft Erfolg von der Anwendung ganz empirischer Heilmittel; oft widersteht das Uebel auch allen Mitteln, und verschwindet erst mit fortschreitender Schwangerschaft. Man muss sich noch glücklich schätzen, wenn man es dahin gebracht hat, dass das Erbrechen gemässigt und erträglich gemacht wird. Ich glaube selbst, dass diess in den meisten Fällen Alles ist, was man beabsichtigen darf; denn ich habe der Unterdrückung des Erbrechens einen Zustand von Plethora und eine entzündliche Disposition, die noch gefährlicher ist als jenes, folgen sehen. *Mauriceau* bemerkt mit Recht, dass dieses Erbrechen nicht Folge von Saburalstoffen in den ersten Wegen ist; aber er fügt hinzu, dass, wenn es ungeachtet eines passenden Regims und einer zweckmässigen Behandlung fortdauert, dadurch das Vorhandenseyn verdorbener Säfte, die mit den Magenwänden in Berührung sind, angedeutet werde, weshalb er die Anwendung eines leichten Abführmittels anempfiehlt. Dieser Heilweg wird durch *van Swieten* gebilligt, der dieses Verfahren noch durch die Autorität des *Hippokrates* unterstützt. Was mich anlangt, so halte ich es für gut, jedoch nur wenn Unreinigkeiten in den ersten Wegen vorhanden sind, oder wenn man in Betracht der herrschenden Krankheiten dazu genöthigt wird. Es bleibt mir nur noch zu bemerken übrig, dass oft die Verminderung des lästigen Ptyalismus dadurch gelingt, dass man fortwährend Candiszucker oder arabisches Gummi in den Mund nehmen lässt.

Mangel an Appetit. — Die während der ersten Monate der Schwangerschaft so häufig vorkommende Anorexie verschwindet mit der Zeit von selbst, und nicht selten tritt ein grösserer Appetit und eine stärkere Verdauung als während der übrigen Zeit an ihre Stelle. Man muss sie meistens als eine Andeutung der Natur betrachten, welche Beach-

Digitized by Google

tung verdient, und nicht als eine krankhafte Erscheinung, welche beseitigt werden muss. In der That wird durch die daraus hervorgehende Verminderung der Ernährung einer sich ausserdem entwickelnden Plethora vorgebeugt. Die Anorexie hängt von derselben Ursache wie der Ekel und das Erbrechen ab, erleidet eben so den Einfluss accessorischer Ursachen, so wie auch gegen dasselbe gleiche Regeln der Behandlung anwendbar sind. Der sonderbare oder krankhafte Appetit, Pica, Malacia, bieten keine besondere Erscheinung der Schwangerschaft dar, da sie auch bei hysterischen Frauen beobachtet wird, weshalb wir uns hier nicht speciell damit beschäftigen. (Siehe Pica, Malacia.)

Die Leibesverstopfung kommt bei schwangern Frauen, namentlich gegen das Ende der Schwangerschaft, sehr gewöhnlich vor. *Van Swieten* erzählt eine Beobachtung, welche beweist, wie weit sie gehen kann. Eine englische Dame bekam am neunten Tage nach einer leichten und glücklichen Geburt einen dumpfen Schmerz und ein Gefühl von Druck nach dem After hin mit Stuhlzwang. Nach grosser Anstrengung leerte sie eine harte Masse aus, die mindestens den Umfang des Kopfes eines ausgetragenen Kindes hatte. Hat die Verstopfung sehr lange gewährt, so veranlasst sie Anorexie, verdirbt die Verdauung und veranlasst Unruhe und Schlaflosigkeit. Die Anstrengungen, welche die Ausleerung des verhärteten und umfänglichen Darmunrathes erfordert, können Gebärmutterblutungen und Abortus verursachen. Diese Anstrengungen und der fortwährende Druck der Fäcalmaterien reizen den Endtheil des Mastdarms und veranlassen Hämorrhoidalknoten. Die Wandungen des Mastdarms werden übermässig ausgedehnt, und bilden nach der Entbindung oft einen Vorsprung oder gleichsam einen Bruch in die Mutterscheide, wovon ich gegenwärtig einen Fall unter den Augen habe. Aus allen diesen Rücksichten verdient die Leibesverstopfung die grösste Aufmerksamkeit von Seiten des Arztes. Es würde unnütz seyn, darauf zurückzukommen, was anderswo über ihre Ursachen gesagt worden ist, und von ihren Zeichen zu sprechen. Man muss sie mit allen Mitteln, ausgenommen die drastischen Purgirmittel, welche nur eine momentane Hülfe leisten und deren Gebrauch gefährliche Zufälle nach sich ziehen kann, bekämpfen. Hierher gehören ein mildes und saftreiches Regim, bestehend aus gekochten Vegetabilien, und ganz reife oder gekochte Früchte, die man als das Hauptmittel, der Verstopfung zuvorzukommen und sie zu beseitigen, zu betrachten hat. Erweichende, ölige, abführende Klystire; wenn der Mastdarm durch Klystire schlüpfrig gemacht und die Fäces erweicht sind, Stuhlzäpfchen, manchmal ein leichtes Abführmittel, namentlich ein salziges, z. B. das Sedlitzer Wasser, sind die einzigen Mittel, welche wir anwenden können, und welche meistens unsern Erwartungen entsprechen. In einigen bedeutenden Fällen kann man genöthigt seyn, einen grossen Theil der verhärteten Kothmasse mittels der Finger oder eines Instrumentes zu entfernen. [Die hartnäckige Leibesverstopfung scheint zum Theil mechanisch durch Druck des schwangern Uterus auf den Darmkanal, zum Theil durch die gesteigerte Vitalität des Uterinsystems, welche antagonistisch eine träge Bewegung des Darmkanals erzeugt, abzuhängen. *Caldani (Memoria di Matematica e di Fisica della Soc. Ital. delle Scienze.* Modena 1806. XII. 2.) sah nach einer 65tägigen Leibesverstopfung heftige Diarrhöe mit Abortus eintreten, worauf der Tod folgte. *Lamazurier (Archives générales de Méd.* 1824. Mars) sah bei einer ohnehin zu Verstopfung geneigten Frau eine dreimonatliche Leibesverstopfung eintreten, der ebenfalls der Tod folgte; bei der Section fand man das Coecum 1 Fuss im Umfange ausgedehnt und in demselben eine 13½ Pfund schwere verhärtete Kothmasse. *Th. Alc. o Partuga (Penodico de la Sociedad Medico-quirurgica de Cadix* 1820. 1.) erzählt, dass eine Frau in sieben Schwangerschaften mit Knaben immer nur drei bis vier Mal Leibesöffnung hatte. Zur Beseitigung solcher hartnäckigen Obstructionen sind, ausser einer geregelten Diät und salzigen Abführmitteln, hauptsächlich noch mässige Körperbewegung und warme Bäder anzuempfehlen.]

2) Unordnungen im Kreislaufe. Plethora. — Einige Aerzte haben die Plethora als die hauptsächlichste und fast als die einzige Ursache der Krankheiten schwangerer Frauen betrachtet. Diese auf den gemeinen Mann übergegangene Meinung hatte die Gewohnheit, allen Schwangern ohne Unterschied Ader zu lassen, herbeigeführt, gleichsam als wenn, sagt *Quesnay*, die Natur der chirurgischen Lancette die Sorge für die Erhaltung des Kindes anvertraut hätte. Obschon dieses Vorurtheil zu Gunsten des Aderlassens von den besseren Praktikern aller Zeiten bekämpft worden ist, so ist es doch noch immer bis auf die neuesten Zeiten sehr verbreitet und noch nicht vollkommen ausgerottet. Ohne einen so grossen Werth auf die Plethora zu legen, kann man doch nicht in Abrede stellen, dass dieser Zustand ein constantes Zeichen der Schwangerschaft ist; dass, wenn er einen beträchtlichen Grad erreicht, die Frau von gefährlichen Zufällen bedrohet und dass es nöthig wird, Arzneimittel diesem Zustande entgegenzusetzen oder ihn in die gehörigen Gränzen zurückzuführen. Die Plethora hängt vielleicht weniger von dem Zurückbleiben der Menstruation, als von der gesteigerten Thätigkeit der Ernährung ab. *Lobb* hat folgende



Digitized by Google

Berechnung gemacht: wenn man annimmt, dass eine Frau bei jeder Menstruation 7 Unzen Blut verliert, so würde das ganze zurückgehaltene Blut 70 Unzen betragen; wogegen der Fötus und seine Anhänge eine ungleich grössere Quantität absorbiren. Die Ursachen, welche diese Verstärkung der Plethora veranlassen, sind der Mangel körperlicher Bewegung und ein zu saftreiches Regim. Bei manchen Frauen ist eine unabhängig von diesen Ursachen bestehende reichliche Blutbereitung vorhanden. Die Zeichen der Plethora sind Vollheit, Härte des Pulses, Schwere des Kopfes mit Neigung zum Schlaf, Schwindel bei gebückter Stellung, ein Gefühl von Vollheit und Aufschwellen der Gliedmassen, welches die Bewegungen erschwert, oft ein schwaches, habituelles Nasenbluten, Zeichen von Congestionen nach den Beckengefässen und manchmal Schmerzen im Zahnfleische. Am gewöhnlichsten geben die Symptome der Plethora sich gegen den sechsten oder siebenten Monat der Schwangerschaft kund, oder nehmen zu dieser Zeit einen höheren Grad von Heftigkeit an; indessen hat man sie auch manchmal zu allen Zeiten während der Schwangerschaft bemerkt. So unbequem und unerträglich auch diese Symptome seyn mögen, so kann doch dieser Zustand eine geraume Zeit hindurch währen, ohne anderwärts die Gesundheit zu stören, wofern nicht eine Ursache vorhanden ist, die ihn, wenn ich mich dieses Ausdruckes bedienen darf, localisirt. Dann aber entstehen Congestionen, Hämorrhagieen, von denen die furchtbarsten die Hirn- und Gebärmutterblutung sind. Die Behandlung, welche man diesem Zustande entgegenzusetzen hat, besteht in regelmässiger Körperbewegung, welche oft allein hinreichend ist; in einem wenig nahrhaften Regim, kühlenden Getränken und namentlich in der Anwendung allgemeiner Blutentziehungen. Der Aderlass am Arme verdient nach der Meinung aller Schriftsteller den Vorzug, und es würde überflüssig seyn, die Gründe davon anzuführen. Indessen können auch durch irgend eine örtliche Krankheit andere Arten von Blutentziehungen indicirt seyn, und man darf dann kein Bedenken tragen, sie anzuwenden; denn wäre, sagt *Levret*, der Aderlass am Fusse so nachtheilig, als man geglaubt hat, so würde man nicht so viele Personen ihre Kinder austragen sehen, die sich derselben in der ersten Zeit der Schwangerschaft zu entledigen wünschen. Ein Zeitpunkt der Schwangerschaft, wo es am besten ist, Blut zu lassen, kann nicht bestimmt werden. Man muss der Schwangern zur Ader lassen, zu welcher Zeit es auch sey, jedoch nur, wenn es die Nothwendigkeit gebietet. Die Quantität des zu entziehenden Blutes muss gross genug seyn, um den Zustand von Plethora aufzuheben, darf aber nicht so gross seyn, dass dadurch eine Schwäche herbeigeführt wird. Im Allgemeinen ist man darüber einig, dass zu reichliche Aderlässe in der Schwangerschaft schädlich sind. Auf diese übermässigen Blutentziehungen bezieht sich der Aphorism des *Hippokrates*, welcher sagt, dass eine schwangere Frau, welcher man zur Ader lasse, abortire. Selbst in den entzündlichen Krankheiten ist es besser, nur mässig starke Aderlässe zu machen und sie mehrmals zu wiederholen. Nach dem Aderlasse hat die Schwangere eine leichte Diät zu führen, und zwei bis drei Tage lang körperliche Ruhe zu beobachten; diese von *Levret* gegebene Vorschrift ist sehr weise, und ich habe auf ihre Unterlassung schwere Nachtheile folgen sehen.

Hämorrhagieen. — Das Nasenbluten findet bei schwangern Frauen sehr häufig statt; allein gewöhnlich geht dabei nur eine geringe Menge Blut verloren, und diese Blutung, deren Rückkehr der Aderlass oft auch nicht verhütet, muss vielmehr als eine heilsame Entleerung, denn als eine wirkliche Krankheit betrachtet werden. Selten ist das Nasenbluten so heftig, dass es Besorgniss erregt. Diese Blutung findet ihren Grund in der Plethora und in der Behinderung des Kreislaufes in den unterhalb des Zwerchfelles gelegenen Theilen und in dem Lungenkreislaufe durch die Vergrösserung der Gebärmutter. Dieselben Ursachen veranlassen auch manchmal Blutspeien und Blutbrechen, oder verstärken es bedeutend, wenn es durch andere Ursachen veranlasst worden war. Das Hinzutreten der Schwangerschaft macht die Behandlung dieser Blutungen schwieriger oder unwirksamer. Manchmal ist ihr Einfluss, vorzüglich in der letztern Zeit der Schwangerschaft, so gross, dass sie sich dem Erfolge einer jeden Behandlungsweise widersetzt, und dass man nur dadurch die Kranken zu retten hoffen darf, dass man die Schwangerschaft durch Erregung der künstlichen Frühgeburt unterbricht. Diess findet vorzüglich in Beziehung auf den Gebärmutterblutfluss statt; aber das, was auf diesen Blutfluss Bezug hat, ist in einem speciellen Artikel abgehandelt worden. (Siehe Metrorrhagie.)

Varices. — Die schwangern Frauen sind oft mit Blutaderknoten behaftet, welche nicht allein die Unterschenkel einnehmen, sondern sich auch manchmal über die ganzen Oberschenkel bis zu den Geschlechtstheilen verbreiten. Gewöhnlich finden sie sich nur auf einer Seite, oder wenigstens vorzugsweise, und zwar auf derjenigen, gegen welche sich die Gebärmutter hinlehnt. Diese Varices verschwinden nach der Geburt wieder; stellen sie sich aber in mehreren schnell auf einander folgenden Schwangerschaften ein, so dauern sie auch nach der Geburt fort. Sie sind nachtheilig, in sofern sie Schmerz erregen und die Körperbewegung hindern. Man hat die Varices sogar zerreissen und bedenkliche Blutungen

Digitized by Google

dadurch entstehen sehen. [*Meissner* machte den Kaiserschnitt bei einer Frau, welcher am Ende der Schwangerschaft ein Blutaderknoten am Fussgelenke während des Gehens zerrissen und die augenblicklich darauf todt niedergesunken war.] Man führt selbst ein Beispiel von Zerreissung der Vena iliaca interna bei einer Frau am Ende der Schwangerschaft an. Der Bluterguss, welcher darauf folgte, führte binnen drei Stunden den Tod herbei. Es ist leicht, die Ursachen der Entstehung der Blutaderknoten aus dem Vorhergesagten abzuleiten. Der Aderlass bei vollblütigen Frauen, eine möglichst lange und oft wiederholte, ruhige, horizontale Lage und ein gleichförmiger Druck mittels einer Zirkelbinde, oder durch Schnürstrümpfe sind die einzigen Mittel, welche der Kunst gegen die Blutaderknoten zu Gebote stehen.

Oedem. — Die Behinderung, welche zu einer gewissen Zeit der Schwangerschaft die Circulation des Blutes und der Lymphe in den Gefässen, welche diese Flüssigkeiten aus den untern Gliedmassen führen, erfährt, muss als die Ursache des Oedems betrachtet werden, welches die untern Extremitäten und die Schamlefzen befällt. Da aber diese Behinderung ziemlich bei allen Frauen gleich ist, wenige indessen nur mit dem Oedem behaftet sind, so muss man noch die Mitwirkung einer andern Ursache annehmen, z. B. der besondern Constitution der Schwangern, der geringen Energie des Gefässsystems und eine Bildung des Beckens, welche die leichtere Einwirkung des von der Gebärmutter auf die Gefässe ausgeübten Druckes gestattet. *De la Motte* behauptet, dass die mit diesem Uebel behafteten Schwangern gewöhnlich nicht an Erbrechen leiden. Dieses Oedem erreicht manchmal einen äusserst hohen Grad, erstreckt sich bis in den Unterleib und giebt den untern Extremitäten einen monströsen Umfang. Selten verbreitet es sich über den ganzen Körper. Ist es nur wenig entwickelt, so verschwindet es während der Nacht bei ruhiger Lage wieder; hatte es schon einen bedeutenden Umfang, so vermindert es sich blos während der Nacht. Nach der Geburt verliert es sich von selbst. *De la Motte* versichert, dass er niemals Frauen an diesem Oedem, so beträchtlich es auch war, habe sterben sehen. Hat das Oedem einen solchen Grad erreicht, dass es die körperlichen Bewegungen hindert und die Respiration erschwert, so macht es ärztliche Hülfe nöthig. Wird das Oedem von Zeichen der Plethora begleitet, so ist der Aderlass das beste Mittel. Auch gelind abführende und diuretische Mittel wirken günstig, doch passen sie nur in den Fällen, wo keine Plethora vorhanden ist. Diese Mittel müssen durch eine ruhige horizontale Lage unterstützt werden. Sollte jedoch eine Neigung zu Erstickungsbeschwerden statt finden, so würde der Kranken eine mehr erhobene Lage besser zusagen, als eine niedrige. Es kann gelingen, dieses Oedem zu vermindern, aber man darf nicht hoffen, es vor der Entbindung ganz verschwinden zu sehen. Das Oedem der grossen Schamlefzen kann ein Hinderniss der Geburt abgeben, und man muss fürchten, diese so angeschwollenen Theile eher zerreissen, als sich ausdehnen zu sehen. Man kann einige Einstiche machen, um einen Theil des in den Schamlefzen enthaltenen Serums zu entleeren, aber die Haut darf nur ganz oberflächlich gestippt werden, weil man sonst befürchten müsste, dass die Einstiche, wenn sie das Gewebe der Schamlefzen mit betheiligen, bei dem Durchgange des Kopfes das Zerreissen derselben begünstigen möchten. *Levret* zieht jeder andern Heilmethode die Anwendung der Blasenpflaster zwischen den Schenkel und die grosse Schamlefze, die zur Hälfte auf jenen, zur Hälfte auf diese zu liegen kommen, vor, und will ausserdem leichte und oberflächliche Einstiche an den Füssen gemacht wissen. [In seltenen Fällen entstehen ödematöse Anschwellungen auch aus andern Ursachen; so sah *Krügelstein* (*Hufeland's* Journ. 1814. Febr.) nach Unterdrückung eines reichlichen Fussschweisses eine ungeheure Geschwulst der untern Extremitäten und der äussern Schamtheile entstehen, die jedoch durch Wiederherstellung des Fussschweisses noch vor der Geburt um zwei Drittheile wieder vermindert wurde. — Bei manchen Schwangern stellt sich schon in den ersten drei Monaten der Schwangerschaft Oedem ein, welches sich aber gewöhnlich im vierten Monate, wo die schwangere Gebärmutter sich aus dem Becken erhebt, wieder verliert.]

Hämorrhoiden. — Man hat die Entwickelung der Hämorrhoiden bei schwangern Frauen gewöhnlich denselben Ursachen zugeschrieben, welche die Varices veranlassen, ich glaube aber, dass man sie vielmehr der Leibesverstopfung, die bei schwangern Frauen so gewöhnlich ist, beizumessen hat. Von einigen speciellen Ursachen, welche bei ihnen wie bei andern Individuen wirken, habe ich nichts vernommen. So behandle ich gegenwärtig eine junge, sich im Anfange der Schwangerschaft befindende Frau, die ausnehmend schmerzhafte Hämorrhoiden hat, welche offenbar nur durch den Gebrauch von Aloëpillen hervorgerufen worden sind. Gewöhnlich werden die Hämorrhoiden durch den Druck, welchen der Kindeskopf und die Fäcalmaterien während der Geburt ausüben, gereizt, die Knoten entzünden sich mehr und werden umfänglicher und schmerzhafter. Der Versuch, die Hämorrhoiden während der Schwangerschaft vollständig zu heilen, dürfte in den meisten Fällen fruchtlos seyn; ja es wäre selbst nicht immer klug, diess zu bewirken. *Levret* sagt, dass er mehrere tödtliche Fälle von plötzlicher

Digitized by Google

Heilung der, selbst während der Schwangerschaft habituellen, Hämorrhoiden durch die unbedachtsame Anwendung repercussiver Mittel auf diese Geschwülste kenne. Nur die Schmerzen und die Entzündung, welche in denselben ihren Sitz haben, hat man zu beseitigen. Dem gemäss hat man zuerst die Leibesverstopfung zu heben, sodann sucht man die Schmerzen durch Einreibungen, Bäder, erweichende und schmerzstillende Cataplasmen zu beruhigen. Sind die Turgescenz und die Entzündung der Hämorrhoidalknoten beträchtlich, so ist oft ein Aderlass am Arme wohlthätig. Oft beruhigt auch das Anlegen der Blutigel in der Nähe der Hämorrhoidalgeschwülste die Schmerzen augenblicklich; aber man muss dieses Mittel sehr umsichtig anwenden, da es bei manchen Frauen eine Ursache des Abortus werden kann. Ich habe durch das Ansetzen der Blutigel auf diese Geschwülste selbst oder durch das Einschneiden derselben niemals eine dauerhafte Erleichterung hervorgebracht werden sehen.

3) Störungen der Respiration. Dyspnöe. — Das Zurückdrängen des Zwerchfelles in den letzten Monaten der Schwangerschaft vermindert den Raum der Brusthöhle, behindert die Entwickelung der Lungen und erschwert die Respiration, besonders bei Frauen von kleiner Statur und bei solchen, deren Gebärmutter eine ungewöhnlich grosse Ausdehnung erfahren hatte. Verbindet sich mit diesen Ursachen noch eine andere, z. B. eine üble Bildung des Thorax, ein krankhafter Zustand der Lungen oder des Herzens, oder eine grosse Vollblütigkeit, welche eine übermässige Ausdehnung der Lungengefässe veranlasst, so kann die Athmungsbeschwerde einen hohen Grad erreichen und Erstickung drohen. Ich assistirte bei der Entbindung einer jungen verwachsenen Frau, deren Respiration so erschwert war, dass sie während der beiden letzten Monate der Schwangerschaft genöthigt war, unausgesetzt eine verticale Körperstellung zu beobachten; sie ruhete und schlief so, dass sie auf Kissen kniete und die Ellenbogen auf andere höher gelegene Kissen stützte. Die geringste Rückwärtsneigung des Körpers drohete Erstickung herbeizuführen. Die Respiration war sehr unvollständig, das Gesicht geschwollen und die Lippen hatten eine bläuliche Farbe. Diese Frau war genöthigt, während der ganzen Geburt, die langwierig und schwer war und nur durch die Entbirnung beendigt werden konnte, in dieser aufgerichteten Stellung zu bleiben. Sie starb drei Tage nach der Geburt ohne Schmerz und ohne Fieber; und ihr Leben schien durch eine langsame Asphyxie zu erlöschen. Bei der Leichenöffnung fand man die Lungen in den obern Theil des Thorax zurückgedrängt, compact, von bräunlicher Farbe und nur einen sehr kleinen Theil derselben knisternd. Aus dem Gesagten ersieht man, dass der Aderlass sowohl indicirt ist, um die allgemeine Vollblütigkeit zu vermindern, als auch, um die Lungengefässe zu entleeren. Er ist in der That das einzige Mittel, das mit einigem Erfolge angewendet wird. Ausserdem hat man anzurathen, ein mildes und erfrischendes Regim zu befolgen, das starke Essen, welches durch Ausdehnung des Magens die Dyspnöe vermehren würde, und den Genuss blähender Nahrungsmittel, welche denselben Nachtheil haben dürften, zu vermeiden; die Respiration durch eine passende Stellung zu erleichtern und solche Kleidungsstücke anzulegen, welche den Thorax und den Unterleib auf keine Weise zusammendrücken.

Husten. — Er hängt selten von der Schwangerschaft ab, ausser bei manchen Frauen, bei welchen die Schwangerschaft einen nervösen Zustand und einen kurzen, trockenen und häufigen Husten, der ein Symptom desselben ist, hervorruft, und bei Frauen, welche an einer wenig ausgedehnten, entzündlichen oder hämoptoischen Anschoppung leiden, wo die davon abhängige Behinderung der Lungencirculation ihre Symptome entwickelt und bemerkbar macht. In diesen beiden Fällen kann man die Heftigkeit des Hustens mässigen; aber man kann ihn vor der Entbindung nicht vollständig zum Weichen bringen, was wahrscheinlich die beim gemeinen Manne herrschende Meinung begründet hat, dass der Husten, so lange die Schwangerschaft währt, nicht zu heilen sey. Viel häufiger ist der Husten das Symptom einer katarrhalischen Affection oder einer andern Krankheit der Respirationsorgane. Er muss die Aufmerksamkeit des Arztes in Anspruch nehmen, weil die bei der Schwangerschaft statt findenden Veränderungen seine Heftigkeit vermehren, und weil die heftigen Erschütterungen, welche die Unterleibseingeweide und namentlich die Gebärmutter dadurch erleiden, Metrorrhagie und Abortus veranlassen können. Der Husten ist für die Frauen oft sehr unbequem, da er oft das plötzliche und unwillkührliche Abspringen des Urins mit sich bringt. Es lässt sich keine ärztliche Behandlung, welche diesem Symptome entgegenzusetzen ist, vorschreiben; man muss mit den Mitteln wechseln, je nach der primären Affection, von welcher er abhängig ist. Ich erinnere nur an das, was in den Paragraphen Plethora und Dyspnöe gesagt worden ist. [In einem Falle von heftigem, sich täglich mehrmals wiederholendem Bluthusten, wo Blutentziehungen und krampfstillende Mittel erfolglos blieben, bewirkt man manchmal durch milde Abführmittel, die eine Zeit lang hinter einander fortgebraucht werden müssen, augenblickliche Besserung. In dieser Absicht kann man sich eines Aufgusses der Sennesblätter, welcher mit Ol.

Digitized by Google

amygd. dulc. rec. expr. und Gumm. arab. zu einer Emulsion gemacht wird, bedienen.]

Störungen der Se- und Excretionen. Dysurie, Ischurie, Strangurie, Unvermögen den Harn zu halten. — Ich habe an einem andern Orte von den Störungen gesprochen, welche andere Se- und Excretionen während der Schwangerschaft erfahren; es bleibt mir daher nur noch übrig, von dem zu sprechen, was auf die Excretion des Urins Bezug hat. Die Gebärmutter drückt, indem sie am Umfange zunimmt, auf die Blase, hindert ihre Ausdehnung, nöthiget zu öfterer Entleerung des Harns, was man, wie *de la Motte* bemerkt, sehr unpassend Unvermögen den Harn zu halten genannt hat. Findet wegen einer besondern Beschaffenheit des Beckens oder Lage der Gebärmutter Druck, nicht auf die Blase selbst, sondern auf ihren Hals und die Harnröhre statt, so stellt sich Dysurie oder Ischurie ein. Dieser Druck veranlasst, indem er die Schleimhaut dieser Theile reizt, bei manchen Frauen Entzündung, es stellt sich Brennen des Urins, Strangurie ein, welche die Schriftsteller im Allgemeinen einer Schärfe des Urins zuschreiben, die sich durch den langen Aufenthalt desselben in der Blase bilden soll. Diese Folgen der Schwangerschaft finden zu verschiedenen Zeiten statt; im vierten oder fünften Monate bei solchen Frauen, deren Becken weit ist und der Gebärmutter den Aufenthalt in seiner Höhle bis zu dieser Zeit gestattet; und in den drei letzten Monaten, wenn die Gebärmutter sich über den Beckeneingang erhoben hat, und den Blasenkörper gegen die Bauchwandung, oder den Hals dieses Organs gegen den obern Schambeinrand drückt, wie diess vorzüglich bei Frauen sich ereignet, deren Gebärmutter eine deutliche Schiefsage nach vorn darbietet. Hier wird die Blase durch die Gebärmutter zusammengedrückt, und ihr Hals krümmt sich über den Schambeinrand wie der Hals einer Retorte, was die Anwendung des Catheters unmöglich macht, wenn derselbe nicht fast eben so wie der beim männlichen Geschlechte gebräuchliche gekrümmt ist. Im ersteren Falle schwindet das Uebel, sobald sich die Gebärmutter über den Beckeneingang erhebt; im zweiten währt es bis nach der Geburt fort. Die Dysurie und Strangurie können noch von einer Dislocation der Gebärmutter, namentlich von der Zurückbeugung derselben, abhängen; ferner von der Gegenwart eines Blasensteines und von einer durch die Hämorrhoiden veranlassten Entzündung. *De la Motte* erzählt zwei merkwürdige Beispiele dieser Art. Diese Krankheiten, bei denen die Verhaltung des Urins das Symptom ist, haben eigenthümliche Zeichen und erfordern eine besondere Behandlung, weshalb ich mich hier nicht damit beschäftigen kann. Sind die Affectionen, von denen hier die Rede ist, von der Vergrösserung der Gebärmutter abhängig, so entwickeln sie sich gradweise; indessen können scharfe Nahrungsmittel, erhitzende Getränke, oder andere reizende Ursachen sie bald heftiger machen. Es ist leicht, diese Affectionen und ihre Ursachen aus den Symptomen und aus den Umständen, unter welchen sie sich entwickelten, zu erkennen. Waltete noch einiger Zweifel ob, so würde die Untersuchung und der Catheterismus ihn bald heben. Die Nothwendigkeit, öfters den Urin zu lassen, ist mehr eine Unbequemlichkeit als eine Krankheit, selbst wenn sie einen Grad erreichte, dass sie zu einem wirklichen Unvermögen den Harn zu halten wird, und der Urin unwillkührlich abfliesst. Sie währt bis zur Geburt, verschwindet aber dann von selbst. Die Kunst bietet wenig Heilmittel für diese Affection dar. Man kann nur mit Erfolg milde Getränke und erweichende Halbbäder anwenden, um der Reizung der Harnröhre, und der Art von Tenesmus der Blase zu begegnen, der sich manchmal damit verbindet, oft aber auch allein vorhanden ist und nicht mit dem von Druck der Gebärmutter abhängigen Drange, den Urin zu lassen, verwechselt werden darf. In diesem Falle und in dem von Ischurie kann die Schwangere die Wirkung dieses Druckes vermindern, wenn sie oft eine ruhige horizontale Lage annimmt und nach *Mauriceau's* Rathe eine Leibbinde braucht, welche den Leib erhoben erhält. Die Urinverhaltung kann sehr weit gehen und gefährliche Zufälle erregen. Die ausgedehnte Blase kann manchmal bis zum Nabel in die Höhe steigen, und selbst noch höher; sie bildet eine längliche Geschwulst, welche die Bauchwandungen in die Höhe treibt und eben so gross ist als die Gebärmutter. Andre Male dehnt sie sich auch in die Quere aus und bildet einen Bruch in der Leistengegend oder am Mittelfleische. Die Denkschriften der chirurgischen Academie in Paris enthalten Beispiele davon. Ist die Ausdehnung auf den höchsten Grad gestiegen, so dringt manchmal der Urin aus Ueberfüllung hervor, allein diess ist nicht immer möglich und die Ansammlung des Urins hat sehr bedenkliche Folgen. *De la Motte* erzählt die Geschichte einer Frau, welche durch diese Ursache allein fortwährende Schmerzen im Unterleibe und Convulsionen bekam, die so heftig waren, dass sie eine vorzeitige Geburt befürchten liessen. Auch könnte man Zerreissung der Blase befürchten, die *van Doeveren* und andere Beobachter haben entstehen sehen. Es ist wahr, dass mehrere dieser Fälle der durch Zurückbeugung der Gebärmutter veranlassten Urinverhaltung angehören. Es gelingt den Schwangern oft, den Urin zu lassen, wenn sie die Gebärmutter mittels der äusserlich an den Leib gelegten Hände in die Höhe heben, oder wenn sie den Körper stark

Digitized by Google

vorwärts neigen, wodurch dem Uterus gestattet wird, sich vom Beckeneingange zu entfernen. Bleiben diese Mittel ohne Erfolg, so bewirkt man bisweilen den leichteren Abfluss des Harns dadurch, dass man die Gebärmutter mittels zweier in die Mutterscheide gebrachter Finger emporhebt. Man kann den Frauen rathen, sich selbst auf diese Weise Erleichterung zu verschaffen. Die in diesen Fällen angezeigte Anwendung des Catheters findet oft grosse Schwierigkeiten, und der Catheter würde nur mit Gewalt eingebracht werden können, von welcher man eine Quetschung und Zerreissung der Theile befürchten müsste. Die plattgedrückten, für solche Fälle empfohlnen Catheter bringen wenig Nutzen. Das einfache Mittel, welches ich nach *de la Motte* und *Levret* vorgeschlagen habe, hat in Fällen, wo das Catheterisiren unmöglich schien, zum Zwecke geführt. Die milden und erweichenden, unter allen Formen angewendeten Mittel sind in den Fällen von Strangurie wohlthätig.

5) Störung der Locomation. — Die Schmerzen, welche die Schwangern in der Gegend der Knochenverbindungen des Beckens empfinden, sind nur der erste Grad der Erweichung seiner Symphysen. (Siehe Symphysen des Beckens, Beweglichkeit derselben.)

Disposition zum Fallen. — Das Hervorstehen des Leibes, das die Frauen verhindert, die Gegenstände zu sehen, welche ihren Füssen hindernd im Wege liegen, die ungünstige Vertheilung der Körperschwere, die schnelle Zunahme derselben, und die Körperhaltung, welche die Schwangern, um das Gleichgewicht zu halten, anzunehmen genöthiget sind, scheinen die Ursachen zu seyn, welche bei manchen Frauen das Fallen auf die Kniee oder auf die Gesässtheile so leicht und so häufig machen. Man hat auch die Meinung gehegt, dass der auf die Crural- und ischiadischen Nerven ausgeübte Druck eine Schwäche, eine unvollkommene Lähmung der Muskeln der unteren Gliedmassen herbeiführen könnte. Dieses Fallen, welches so gefährliche Folgen haben kann, ist viel seltener geworden, seit die Schwangern die lächerliche Gewohnheit, Schuhe mit hohen und spitzigen Hacken zu tragen, abgelegt haben. Man kann denen, welche eine solche Neigung zum Fallen haben, nur anempfehlen, sich beim Gehen führen zu lassen, oder sich auf einen Stock zu stützen, und die Aufmerksamkeit bei allen Körperbewegungen zu verdoppeln.

6) Störungen der sensoriellen und intellectuellen Verrichtungen. — Von den convulsivischen, während der Schwangerschaft vorkommenden Krankheiten habe ich bereits gesprochen (siehe Eclampsie). In Beziehung auf einige nervöse Symptome, welche sich in dieser Periode des Lebens kund geben, auf die Störungen der intellectuellen Fähigkeiten, und auf das Verkehrtwerden der Neigungen und der moralischen Eigenschaften habe ich dem, was in dem physiologischen Theile gesagt worden ist, und dem, was ich sogleich bei der Hygieine der Schwangern erwähnen werde, nichts mehr beizufügen. Im Uebrigen muss ich auf den Artikel Hysterie und auf die andern speciellen Artikel verweisen. Es bleibt mir sonach nur noch übrig, von einer kleinen Anzahl von Affectionen zu sprechen, die an keinem andern Orte einen Platz gefunden haben.

Schmerzen in verschiedenen Theilen. — Nicht selten sieht man Frauen während ihrer Schwangerschaft Schmerzen an verschiedenen Theilen ihres Körpers empfinden. Obschon diese Schmerzen von verschiedenen Ursachen abhängen, so habe ich doch geglaubt, sie in einem einzigen Artikel vereinigen zu müssen, da sich über jede derselben nur wenig sagen lässt. In den ersten Monaten der Schwangerschaft werden die Brüste schmerzhaft, und zwar wegen der schnellen Entwickelung der Brustdrüse, wegen des so starken Säfteantriebes nach dieser Drüse, und wegen der davon abhängigen Spannung. Auch gegen das Ende der Schwangerschaft empfinden die Frauen manchmal Schmerzen an diesem Theile, welche von der ausnehmenden Spannung und Dehnung der Haut abhängen. Im ersteren Falle sind Blutentziehungen bei vollblütigen Frauen, und in den beiden letzteren ölige Einreibungen, erweichende Applicationen und leichte Anodyna die einzigen anzuwendenden Mittel. Auch die sehr bedeutende Ausdehnung der Bauchwandungen veranlasst auf gleiche Weise Schmerzen in der Haut der hypogastrischen Gegend, besonders nach den Leisten zu. Nicht minder werden sie durch die Ausdehnung der schrägen Bauchmuskeln an den oberen Anheftungsstellen ihrer Fibern veranlasst. Mindestens scheinen dieser Ursache die Schmerzen zugeschrieben werden zu müssen, welche manche Frauen am unteren Theile des Thorax empfinden; Schmerzen, welche auf einen sehr kleinen Raum beschränkt sind, durch Druck und manche Körperstellungen heftiger gemacht werden, keine Behinderung der Respiration mit sich bringen, meistentheils durch kein Heilmittel erleichtert werden und erst nach der Geburt, und nur dann, von selbst verschwinden. Erweichende und schmerzlindernde Bäder und Einreibungen sind noch in diesen Fällen indicirt, eben so wie in denen, wo die in der Leistengegend vorhandenen Schmerzen von einer Anschoppung und einem Dehnen der runden Mutterbänder abhängen, welche Fälle man an dem diesen Ligamenten genau entsprechenden Sitze der Schmerzen und an einer merklichen Tumescenz nach dem Bauchringe hin erkennt. Die Schmerzen, welche sich in der Lenden- und

Digitized by Google

Kreuzgegend kund geben, und welche die Frauen mit dem Namen Nierenschmerzen belegen, können von verschiedenen Ursachen, z. B. von der Dehnung der breiten Mutterbänder, von Druck auf die Lendennerven, von der Anschoppung der Becken- oder Uteringefässe, und von der übermässigen Ausdehnung der Gebärmutter selbst abhängen. Die Wirkung der ersten beiden dieser Ursachen ist stärker bei lang fortgesetztem Stehen oder Gehen, und wird unmerklicher, wenn die Frau liegen bleibt; und man kann die Schwangern in diesem Falle nur dadurch erleichtern, dass man sie diese Lage beobachten lässt. Die örtliche Plethora der Becken- und Uteringefässe charakterisirt sich durch ein Gefühl von Vollheit im Hypogastrium, von Schwere im Becken und von vermehrter Wärme in diesen Theilen, welche Symptome manchmal von Pulsationen und den Zeichen einer allgemeinen Plethora begleitet werden. Für diesen Fall ist der Aderlass das zweckmässigste Mittel, das auch für diejenigen Fälle passt, wo die Schmerzen durch die Ausdehnung der Gebärmutter veranlasst worden sind, und die sich durch den Umfang, die Spannung, die Härte und die Empfindlichkeit des Gebärmutter-Ovoids unterscheiden. Die Nierenschmerzen werden auch manchmal durch die Ermüdung der Rückenmuskeln hervorgebracht. Die Umstände, welche sie hervorrufen oder verschwinden lassen, ihr bestimmter Sitz und ihr Exacerbiren bei auf diese Muskeln angebrachtem Drucke setzen diese Ursache, welcher man durch Ruhe zuvorkommt, ganz in's Klare. Die aikobolischen und aromatischen Einreibungen in die Rückgratsgegend thun bei diesen Schmerzen sehr gute Dienste. Schmerzen im Unterleibe und in der Lendengegend können das Symptom einer Enteritis, Peritonitis, Nephritis, eines Rheumatismus oder eines andern Leidens seyn. Der aufmerksame Arzt wird diese Fälle sehr wohl von denen unterscheiden, welche hier eben zur Sprache gebracht worden sind.

Von den Krankheiten während der Schwangerschaft im Allgemeinen. — Der wechselseitige Einfluss der Krankheiten auf die Schwangerschaft, oder dieser auf jene ist verschieden, je nachdem diese Krankheiten acute oder chronische sind. Demnach werde ich bei den allgemeinen Betrachtungen, welche ich hier anzustellen habe, und bei dem Durchlaufen der mir vorgesteckten Gränze diese wichtige Eintheilung im Auge behalten. Der Einfluss der Schwangerschaft auf die Entstehung acuter Krankheiten ist nicht mit derjenigen Sorgfalt, welche dieser Gegenstand verdient, untersucht worden, und es ist zu wünschen, dass diejenigen Aerzte, welche sich mit Untersuchungen aus der medicinischen Statistik beschäftigen, ihre Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand der Pathologie und auf die übrigen auf den Einfluss der Schwangerschaft Bezug habenden Punkte richten möchten. Nur die aus der Vergleichung einer grossen Menge an verschiedenen Orten und während eines sehr langen Zeitraumes gesammelter Beobachtungen gezogenen Resultate würden in dieser Hinsicht eine feste Lehre begründen können. Wohl findet man bei einigen Beobachtern, dass eine Epidemie schwangere Frauen zu verschonen, eine andere dagegen sie vorzugsweise zu ergreifen geschienen, und dass sie von derselben in einem stärkeren Verhältnisse als andere Individuen ergriffen worden seyen; allein diese Beobachtungen sind zu wenig zahlreich, als dass man allgemeine Schlüsse daraus ziehen könnte. Einige Aerzte haben gesagt, dass die Natur, welche sorgfältig über die Erhaltung des neuen Wesens wache, die Schwangere vor der Einwirkung der Krankheitsursachen sicher stelle. Diese zu allgemeine Annahme wird täglich durch Thatsachen widerlegt. Es ist allerdings wahr, dass die allgemeine, durch die Schwangerschaft hervorgebrachte Aufregung und die Thätigkeit des Uterus, welcher der Mittelpunkt eines grossen Säftezuflusses geworden ist, die Frauen vor einer grossen Menge von Krankheiten bewahren; wir haben aber auch gesehen, dass die Schwangerschaftserscheinungen in vielen Fällen eine Ursache davon sind. Man muss indessen bekennen, dass die Lage der Frauen während der Schwangerschaft in dieser Hinsicht besser, als in andern Lebensperioden ist. Zu allen Zeiten hat man anerkannt, dass die Schwangerschaft den Gang und die Symptome der acuten Krankheiten modificirt. Ein Aphorism des *Hippokrates* sagt, dass diese Krankheiten bei schwangern Frauen tödtlich seyen, die Erfahrung hat jedoch bald gezeigt, dass diese Behauptung viel zu absolut ist, und dass diese Krankheiten hier nur gefährlicher sind, entweder weil ihre Symptome durch die Schwangerschaftserscheinungen gesteigert werden, oder weil das Concentriren der vitalen Bewegungen im Uterus den zum Wiederfreimachen des kranken Organes nöthigen Naturbestrebungen Abbruch thut, oder weil die Furcht, das Leben des Kindes auf's Spiel zu setzen, die Anwendung eines gehörig strengen Regims und eine hinreichend eingreifende Behandlung verhindert, oder endlich, weil der Fötus in Folge der Heftigkeit der Symptome, oder der Behandlung selbst abstirbt, und der Abortus, welcher die Folge seines Todes ist, eine sehr ungünstige Complication bildet. *Mauriceau* bemerkt in seinen Aphorismen, dass diejenigen Frauen, welche während der Blatternkrankheit abortiren, fast immer kurze Zeit nachher sterben. *Levret* fügt hinzu, dass es mit den Masern sich eben so verhalte. Einem andern Aphorism des *Hippokrates* zu Folge ist die Rose der Gebärmutter tödtlich, und

Digitized by Google

*Heurnius* fügt der Erklärung dieses Aphorism eine Beobachtung bei, die ihn buchstäblich bestätiget. Verstebt man unter Erysipelas der Gebärmutter die Entzündung ihres Peritonealüberzuges, wie ich glaube, dass es verstanden werden muss, so kann ich einen Fall von einer Dame anführen, die im siebenten oder achten Monate der Schwangerschaft von einer die ganze rechte Seite des Uterus einnehmenden Peritonitis befallen wurde. Man machte zwei Aderlässe am Arme, und unterwarf sie einer streng antiphlogistischen Behandlung. Sie genas, abortirte aber einige Tage nachher. *Mauriceau* sagt, dass die Ruhr, welche Abortus veranlasst, und noch länger als vier Tage nach der Geburt fortwährt, gewöhnlich tödtlich sey. Der Abortus, welcher eine nur zu gewöhnliche Folge acuter Krankheiten ist, bildet eine sehr gefährliche Complication, wenn diese Krankheiten von einer grossen Schwäche begleitet werden; oft aber befördert er auch in den entzündlichen Affectionen eine günstige Entscheidung.

Die chronischen Krankheiten haben im Allgemeinen weniger Einfluss auf die Schwangerschaft. Man sieht zuweilen bei den im letzten Stadium der Lungenschwindsucht befindlichen Frauen alle Perioden der Schwangerschaft regelmässig verlaufen. Ich habe eine mit einer weit fortgeschrittenen Luftröhrenschwindsucht behaftete Frau beobachtet, bei welcher die Erscheinungen einer bis zum fünften Monate vorgerückten Schwangerschaft sich wie im gesunden Zustande entwickelten. Eine andere Frau, wegen der ich vor einigen Jahren consultirt worden bin, befand sich im sechsten Monate der Schwangerschaft, und litt dabei an einem ungeheuren Aneurysma des Herzens; dessen ungeachtet kündigte Alles an, dass sie das Ende der Schwangerschaft glücklich erreichen werde. [Im Jahre 1831 gebar in Leipzig eine Person, welche eine grosse Pulsadergeschwulst des absteigenden Theiles der Aorta hatte, ihr Kind ohne Beihülfe der Kunst. Während der Schwangerschaft, wo sie viel an Congestionen und Stockungen des Blutes litt, waren öfters wiederholte Aderlässe erforderlich gewesen. Sie stillte ihr Kind selbst, und während dieses Stillens waren die vom Aneurysma abhängigen Beschwerden sehr gering, und das Befinden der Mutter besser als gewöhnlich gewesen.] *Mauriceau* erzählt die Geschichte der Gattin eines seiner Collegen, welche in Folge einer Niederkunft hydropisch geworden war und während eines Zeitraumes von neun Jahren, so lange diese Wassersucht dauerte, vier gesunde Kinder gebar. Es würde leicht seyn, die Mittheilung analoger Thatsachen sehr zu vervielfältigen. Es giebt zahlreiche Beispiele von Geschwülsten verschiedenartiger Natur, die sich in der Bauchhöhle entwickelt hatten, von nervösen Affectionen und Geisteskrankheiten, welche mit der Schwangerschaft gleichzeitig bestanden, ohne irgend einen Einfluss auf dieselbe zu äussern. Die Syphilis stört im Allgemeinen die Schwangerschaft nicht, doch veranlasst sie bisweilen den Tod und die vorzeitige Geburt des Fötus. Auch die Schwangerschaft ihrer Seits übt wenig Einfluss auf die chronischen Krankheiten, doch giebt es einige, deren Verlauf sie verzögert und deren Symptome sie für einige Zeit oder gänzlich aufzuheben scheint. In diesem Falle befindet sich die Lungenschwindsucht; aber bei weitem nicht immer verhält es sich so; manchmal macht diese Krankheit während der Schwangerschaft nur noch raschere Fortschritte. Ich habe eine Frau behandelt, welche in der linken Fossa iliaca eine Geschwulst von dem Umfange des Kopfes eines ausgetragenen Kindes hatte; eine sehr schmerzhafte Geschwulst, welche von dem Eierstocke gebildet zu seyn schien. Diese Frau wurde schwanger, und nach der Entbindung fand man keine Spur mehr von der Geschwulst. Auch die Manie und namentlich die Verrücktheit erfahren oft einen wohlthätigen Einfluss von der Schwangerschaft, aber man kann eine dauerhafte Besserung oder eine vollkommene Heilung in diesen Fällen und in den andern chronischen Krankheiten nur dann hoffen, wenn sie mit einer krankhaften Veränderung der Menstruation oder mit gewissen pathologischen Metamorphosen des Uterus zusammenhängen. Ausser diesem Umstande glaube ich, dass die Schwangerschaft mehr schädlich als nützlich einwirkt, nicht an und für sich, sondern durch die der Entbindung folgende Schwäche.

Hygieine der schwangern Frauen. — Um diesen Gegenstand auf eine passende Weise abzuhandeln, reicht es nicht hin, strenge Vorschriften im Betreff des Regims zu geben, die auf alle Individuen, unter allen Umständen des Lebens anwendbar sind, und sich fast allein auf den Grundsatz zurückführen lassen würden: Geniesset, aber mit Maass. Man muss vielmehr untersuchen, welchen Einfluss die verschiedenen hygieinischen Agentien auf die Gesundheit der Frau während der Schwangerschaft haben, und wie man diese Agentien modificiren oder die Frau ihrer Einwirkung entziehen kann. Die Erfahrung ist der Faden, welcher uns bei dieser Untersuchung leiten muss; und die Kenntniss des physiologischen Zustandes der schwangern Frau muss uns bis auf einen gewissen Punkt zur Erklärung der Einwirkung dieser Ursachen, so wie zur Würdigung der Mittel dienen, die man ihnen entgegensetzt. Verschiedene Punkte habe ich bereits abgehandelt, als ich von den Krankheiten der Schwangerschaft sprach; und in dem, was mir zu bemerken übrig bleibt, werde ich vermeiden, auf das Gesagte wieder zurück zu kommen. Die von *Boerhaave* gegebene Eintheilung der hygieinischen Agentien, die auch *Hallé* angenommen und weiter aus-

Digitized by Google

geführt hat, scheint mir im Bezug auf das, was ich zu sagen habe, den Vorzug vor jeder andern zu verdienen, weshalb ich sie hier befolgen werde.

1) Wir besitzen wenige genaue Beobachtungen über die Einwirkung der Luft und der atmosphärischen Constitutionen auf schwangere Frauen; ich will indessen einige davon mittheilen, welche, wenn sie nicht hinreichend sind, diesen Punkt der Lehre aufzuhellen, wenigstens zeigen werden, von welchem Interesse es seyn würde, genaue Beobachtungen in dieser Hinsicht zu vervielfältigen. *Hippokrates* drückt sich in seinen Aphorismen folgendermassen aus: „Wenn der Winter regnericht ist und die Südwinde während desselben herrschen, und wenn der Frühling trocken ist und vorzugsweise der Nordwind während desselben weht, so abortiren die Frauen, welche im Frühjahre niederkommen sollen, nach der geringsten Veranlassung; und die, welche austragen, bringen schwache und kränkliche Kinder zur Welt, welche bald wieder sterben, oder ihr ganzes Leben hindurch schwächlich und kränklich bleiben. *Baillou* erzählt, dass während des Jahres 1570, welches ausserordentlich neblicht und regnericht war und während dessen eine feuchte und schwüle Hitze herrschte, die schwangern Frauen an schneidenden und nephritischen Schmerzen litten. Nach *Bartholin* war die Witterungsconstitution des Jahres 1672 kalt und feucht; die meisten Frauen in Copenhagen abortirten, oder hatten sehr schwere Entbindungen; mehrere brachten todte Kinder zur Welt, und mehrere starben sogar an den Blattern oder an dem damals herrschenden Fieber. In *Lépecq de la Cloture*, *Stoll's* und anderer Beobachter Schriften kann man sehen, welches die Wirkungen verschiedener epidemischer Constitutionen auf die schwangern Frauen waren. Ich habe mehrmals in Paris beobachtet, dass manche Jahre sich durch Symptome, welche die Frauen darboten, durch die Unregelmässigkeit der Schwangerschaftserscheinungen, durch die grosse Menge von Fehlgeburten und bei den meisten Frauen durch die Langsamkeit und Schwierigkeit der Geburtsarbeit auszeichneten. Die Aerzte, welche Berichte über die während der Monate Mai und Juni des Jahres VI. in Paris herrschenden Krankheiten geliefert haben, bemerken, dass die frühzeitigen Geburten und selbst die Missfälle häufiger als zu irgend einer andern Zeit waren. (Rec. period. de la Societé de Méd.) Reisende versichern, dass die Cretinen im Canton Wallis seit der Zeit, wo die Frauen die Gewohnheit angenommen haben, während der Zeit ihrer Schwangerschaft auf erhöhten Orten zu wohnen, wo sie vor der Feuchtigkeit, welche in den tiefen Thälern herrscht, geschützt sind, viel seltener geworden seyen. Man sieht hieraus leicht ein, dass die Frau während ihrer Schwangerschaft und selbst während der ihr vorhergehenden Zeit eine reine Luft, die weder zu kalt, noch zu heiss, weder zu feucht, noch zu trocken ist, athmen soll; aber es ist fast immer sehr schwer, oft sogar unmöglich, diese Fehler zu verbessern oder die Frau ihrer Einwirkung zu entziehen. Die Hygieine besitzt indessen einige Mittel, welche nicht zu vernachlässigen sind, deren Auseinandersetzung aber eine Wiederholung dessen seyn würde, was in den von der allgemeinen Hygieine handelnden Artikeln, auf welche ich hier verweisen muss, gesagt worden ist.

2) Der Zustand der digestiven Verrichtungen und die Vollblütigkeit, welche sich dazu gesellt, zeigen zur Genüge an, dass die schwangere Frau in den ersten Monaten nach der Empfängniss nur leichte, schwach nährende, die Verdauungsorgane nicht belästigende, hauptsächlich vegetabilische Nahrungsmittel geniessen soll. Gegen das Ende der Schwangerschaft erfordert der Druck, welchen der Magen erfährt, ebenfalls, dass sie nur wenig Nahrungsmittel auf ein Mal, aber öfters geniesse. Im Allgemeinen leitet der Appetit der Frauen immer ziemlich sicher in der Wahl ihres Regims, und der Art muss darauf, so wie auf die Gewohnheit jedesmal Rücksicht nehmen, wo der Appetit nicht auf offenbar schädliche Dinge gerichtet ist. Ich will damit nicht sagen, dass man allem Eigensinne mancher Frauen nachgeben müsse, sondern blos, dass man nicht dem Appetite sich widersetze, welcher oft sogar gegen den Willen der Frau fortdauert. Uebrigens weicht die Gesundheit der meisten Frauen während der Schwangerschaft nicht merklich von dem gewöhnlichen Zustande ab, und ihr Regim darf daher keine merklichen Veränderungen erleiden. Die hygieinischen Vorschriften haben weniger zum Zweck, streng vorzuschreiben, als vielmehr anzugeben und zu untersagen, was schädlich werden kann. Diess ist ebenfalls auf die Getränke anwendbar. Indessen muss ich bemerklich machen, dass der Missbrauch warmer Getränke durch Schwäche und Erschlaffung schädlich werden kann, dass der zu reichliche Genuss gegohrner und zu spirituöser Getränke, des Branntweins, scharfer und reizender Gewürze durch Erhöhung der bei schwangern Frauen so gewöhnlichen lebhaften Erregung gleichen Nachtheil bringen kann. Es fehlt nicht an Beobachtungen von Convulsionen, Gebärmutterblutflüssen und Abortus, welche in Folge dieser Ursachen eingetreten waren. *Mauriceau* und andere Beobachter führen auch Beispiele von Fehlgeburten an, die durch den Genuss in Eis abgekühlter Getränke erzeugt wurden. Bei andern Frauen sind indessen diese Getränke und das Eis selbst die besten Mittel zur Beruhigung der Gastralgie und des Erbrechens.

3) Es liegt am Tage, dass enge Kleidungs-



Digitized by Google

stücke, welche die Brust und den Bauch beengen, dem Wachsthume der Brüste hinderlich seyn und die Freiheit der Inspiration noch mehr beeinträchtigen würden; dass die Stokkung des Kreislaufes und das Zusammendrücken des Magens sich der freien Entwickelung des Uterus und seinem Hinaufsteigen in die Bauchhöhle widersetzen und Dislocationen der Gebärmutter veranlassen würden, wie *White* und *Döring* bemerken. Mit Unrecht bilden Frauen sich ein oder schützen es wenigstens vor, dass ein Blankscheit nützlich sey, weil es den Fötus hindere, zu weit in die Höhe zu steigen; diese Maschine ist aber im Gegentheil äusserst nachtheilig; denn der Druck, welchen dieselbe von oben nach unten ausübt, hält die Gebärmutter zurück und nöthigt sie, sich in der Tiefe zu entwickeln, was für die Folge eine wirksame Ursache des Vorfalles dieses Organs wird Kleidungsstücke oder Bänder, welche die Gliedmassen rund um zusammendrücken, würden ebenfalls grosse Nachtheile haben, indem sie den Umlauf der Säfte beeinträchtigen. Es würde gefährlich seyn, wenn die Brüste, welche anfangen, in Thätigkeit zu treten, so wie die benachbarten Theile und die obern Gliedmassen der Einwirkung des Frostes ausgesetzt würden. Ich habe eine Frau gesehen, bei welcher in Folge einer ähnlichen Ursache eine sehr weit verbreitete Entzündung beider Brüste entstand, denen Abscesse folgten, die erst nach der Geburt wieder heilten. [*Meissner* sah eine Frau, welche in einem harten Winter in leichter Kleidung und bei ziemlich reichlichem Abtröpfeln der Milch aus den Warzen beide Brüste erfror. Diese Organe nahmen erst nach einigen Tagen eine blaurothe Farbe an, entzündeten sich heftig und gaben zu einer sehr langwierigen und entkräftenden Eiterung Veranlassung.] Die den schwangern Frauen in Bezug auf ihre Kleidung zu gebenden Vorschriften lassen sich ganz natürlich aus dem Gesagten ableiten. Es ist hinreichend, die Gefahren angedeutet zu haben, damit man sehe, wie man sie vermeiden kann. Nur eine Bemerkung will ich noch hinzufügen, die nicht ohne Nutzen ist. Das Hervorragen des Leibes drängt die Kleidungsstücke, deren sich die Frauen bedienen, vorwärts und entfernt sie von dem unteren Theile des Leibes und von der vorderen Fläche der Schenkel, wodurch diese Theile der Einwirkung der Kälte ausgesetzt werden, wenn die Frauen nicht dafür sorgen, in kalter Jahreszeit Flanellbeinkleider zu tragen. Ich halte es für unnütz, von den Gewohnheiten der Alten in Bezug auf die Hygieine zu sprechen, und will lieber diejenigen, welche darnach begierig sind, auf die Abhandlung *Th. Bartholin's* „De puerperio veterum" verweisen.

4) Körperliche Bewegung, im allgemeinen Sinne genommen, ist während der Schwangerschaft ausserordentlich nützlich, vorzüglich das Gehen in freier Luft, das aber nicht bis zur Ermattung fortgesetzt werden darf. Es beugt der Entwickelung vieler Krankheiten schwangerer Frauen vor, und ist oft ein Mittel zu ihrer Heilung. Gehen wir die verschiedenen Arten von Bewegung durch, so werden wir sehen, dass sie nicht alle gleich dienlich sind; ja dass einige sogar beträchtliche Nachtheile haben können. Das Fahren, Reiten, Tanzen bewirkt Erschütterungen des Körpers, die sehr häufig zu Gebärmutterblutungen und Abortus Veranlassung geben. Es hängt jedoch die Wirkung von dem Schüttern des Wagens, von dem Gange des Pferdes und von dem Kraftaufwande, welchen der Tanz erfordert, ab. Die Herrschaft der Gewohnheit ist hier ausnehmend in die Augen fallend; denn man sieht Frauen, welche weite Reisen in sehr stossenden Wagen unternehmen, und Schauspielerinnen, welche während der ganzen Dauer ihrer Schwangerschaft tanzen, ohne davon einen andern Nachtheil als Ermüdung zu erfahren. *White* empfiehlt den schwangern Frauen das Reiten als ein Mittel, welches sehr geeignet ist, ihnen ihre Gesundheit zu erhalten. Die Folgen dieser verschiedenen Arten von Bewegung sind auch, je nach der Idiosyncrasie, mehr oder weniger nachtheilig, was sich jedoch nur aus Erfahrung beurtheilen lässt. Auch muss der Arzt, wenn er zu Rathe gezogen wird, nicht allein die Aufmerksamkeit auf die eben mitgetheilten Bemerkungen richten, sondern auch darnach fragen, ob es die erste Schwangerschaft ist; denn alsdann wird er kein empirisches Mittel in den Händen haben, den Einfluss derjenigen Bewegung zu würdigen, welche die Schwangere sich zu machen vorgenommen hat. Er muss sogar auf die Folgen denken, welche diese Arten von Körperbewegung haben können; denn man würde ihm Vorwürfe machen, dass er sie nicht vorausgesehen habe. Das Nachtwachen ist schwangern Frauen nachtheilig; ein etwas längerer Schlaf als gewöhnlich ist ihnen dagegen wohlthätig. Es würde überflüssig seyn, die Gründe davon aus einander zu setzen. Manche Frauen werden in der letzten Zeit ihrer Schwangerschaft von einer hartnäckigen Schlaflosigkeit gequält, womit sich manchmal vermehrte Wärme der Haut und Unruhe verbinden. Körperliche Bewegung, Bäder und Aderlassen sind die besten, in diesem Falle anzuwendenden, Mittel. Die narkotischen Mittel gewähren keinen Vortheil. Die gelinden beruhigenden Medicamente, z. B. das destillirte Wasser des Lattichs und Emulsionen mit einigen Tropfen Schwefeläther, sagen am meisten zu.

5) In dem Vorhergehenden habe ich die Secund Excretionen, die Unordnungen, denen sie unterworfen sind, und die Mittel abgehandelt, durch welche diese Unordnungen bekämpft

Digitized by Google

werden können. Auch habe ich bereits Gelegenheit gehabt, von einigen Heilmitteln zu sprechen, welche in der Schwangerschaft auf eine allgemeine Weise angewendet worden sind, und ich glaube in diesem Betreff Alles, was nothwendig ist, erwähnt zu haben. Es bleibt mir demnach nur noch übrig, von dem Gebrauche der Bäder zu sprechen. Die lauwarmen Bäder nützen, in sofern sie die Haut reinigen und die Freiheit der Respiration begünstigen. Besonders sagen sie Frauen zu, die eine feste und unnachgiebige Haut haben, und deren Gebärmutter- und Bauchwandungen sich nur schwer ausdehnen lassen. Man hat sie auch in der Absicht verordnet, die Knochenverbindungen des Beckens zu erweichen, die äussern Genitalien zu erschlaffen und die Geburt zu erleichtern. Manche Geburtshelfer überreden die Frauen, und sich wahrscheinlich mit ihnen, dass die Bäder immer unentbehrlich seyen. Diess ist aber durchaus nicht der Fall. Bei den meisten Frauen scheint der Gebrauch der Bäder sich ganz indifferent zu verhalten; nachtheilig ist er für solche Individuen, welche schwach sind, ein lymphatisches Temperament haben und zu Oedemen und Gebärmutterblutflüssen hinneigen. Gestattet oder verordnet man das Bad einer vollblütigen Frau, so ist es wesentlich nöthig, ihr einige Tage zuvor, ehe sie mit dem Gebrauche desselben beginnt, Blut zu entziehen. Auch das kalte Bad kann Frauen gestattet werden, bei denen es indicirt ist; aber seine Anwendung erheischt Rücksichten, die den Aerzten, welche die Wirkungen dieser Bäder kennen, sogleich in die Augen fallen. Soll die Frau in einem Bache baden, dessen Strömung stark ist, so darf sie die vordere Bauchwand der Strömung nicht entgegenwenden, da diese nach Art einer Douche wirken würde. Die Fussbäder sind den schwangern Frauen im Allgemeinen untersagt worden. Man muss ihnen indessen diese Bäder rücksichtlich der Reinigung gestatten, nur aber ihnen anempfehlen, die Füsse nicht längere Zeit darin zu lassen, als zur Reinigung derselben unumgänglich nothwendig ist. Was die Fussbäder in therapeutischer Hinsicht anlangt, so lässt sich auf dieselben das anwenden, was über den Aderlass am Fusse gesagt worden ist.

6) Die Erregung der Sensibilität, welche bei schwangern Frauen statt findet, und welche um so deutlicher ist, je mehr schon von Natur die Sensibilität bei ihnen entwickelt war, macht bei ihnen die Vorstellungen lebhafter, die Leidenschaften energischer und ihre Folgen furchtbarer. Die Schriften der Aerzte und Philosophen wimmeln von Beobachtungen gefährlicher Krankheiten, convulsivischen Affectionen, Blutflüssen und Fehlgeburten, welche durch den Eindruck, den ein guter oder übler Geruch, der Anblick eines zurückstossenden Gegenstandes, ein oft sehr unbedeutender Schreck, ein Anfall von Zorn, ein Ausbruch der Freude, ein geringer Schmerz erregte, herbeigeführt wurden. Es giebt wohl keinen Praktiker, der nicht die Anzahl dieser Geschichten noch vermehren könnte. Auch hat man die Folgen der Wünsche, des Willens und der Begierden der Schwangern, die manchmal auf sonderbare Gegenstände fallen, sehr gefürchtet. Man hat bei manchen Frauen einen unwiderstehlichen Hang zu grausamen und Entsetzen erregenden Handlungen beobachtet, allein diese Fälle sind wirkliche Geisteskrankheiten, wozu die Schwangerschaft nur eine Veranlassung gab, die ihr aber nicht ausschliesslich angehören. Im Allgemeinen ist die Stärke dieser Wünsche und dieses Willens sehr übertrieben worden. Die Frauen können sehr gut darauf verzichten und sie vergessen; und seit sie in ihrer Jugend eine vernünftigere Erziehung erhalten, werden die Beispiele solcher Launen immer seltener. Man fängt auch, selbst beim gemeinen Manne, an, der Einwirkung der Affectionen von der Mutter auf das Kind, einer Einwirkung, welche dem letzteren das Bild desjenigen Gegenstandes, wornach sich die Mutter gesehnt, oder welches einen lebhaften Eindruck auf ihr Gemüth gemacht hatte, mittheilen sollte, keinen Glauben mehr beizumessen. Dieses Bild sollte sich an eben derselben Stelle des kindlichen Körpers, welche die Mutter an dem ihrigen im Augenblicke des Eindruckes mit den Fingern berührt hatte, wahrnehmen lassen; aber nach *Lemnius Laevinus* kam man so üblen Folgen dadurch zuvor, dass man sogleich den berührten Theil des Körpers mit einem Tuche abwischte. Es würde nutzlos seyn, hier diese Geschichten, welche man überall findet, zu erzählen; ich begnüge mich damit, eine davon mitzutheilen, welche in der Streitschrift von *Döring*, unter der Autorität eines Mannes, dessen Name in der Geschichte der Medicin vortheilhaft bekannt ist, sich vorfindet. Eine schwangere Frau sah einen Mann auf dem Else fallen, der einen grossen Scrotalbruch hatte (und wahrscheinlich war dieser Bruch dem Publicum zugewendet); sie kam nach Hause, bekam Geburtsschmerzen und gebar einen Knaben, der einen ganz gleichen Bruch hatte. Sollte ich ernstlich die Meinung, welche dem Versehen und den Gelüsten der Mutter die Krankheiten und Bildungsfehler, die das neugeborne Kind mit zur Welt bringt, zuschreibt, widerlegen, ohne meine Beweise aus der Physiologie zu schöpfen, so würde ich anführen, dass ich oft Kinder mit Flecken habe zur Welt kommen sehen, wovon die Mutter sich während der Schwangerschaft nichts hatte träumen lassen. Mehrere liessen sich allerdings nachher von ihren Gevatterinnen überreden, dass sie sich versehen oder ein Gelüste gehabt hätten. Anderer Seits ist es mir oft begegnet, dass Frauen, welche vermöge ihrer lebendigen Einbildungskraft und der Art und Weise ihrer

Digitized by Google

Erziehung für lebhafte Eindrücke sehr empfänglich waren, mich mit Aengstlichkeit fragen: ob das Kind, welches sie geboren hatten, keinen Fehler an sich habe, während die Bildung dieser Kinder ganz regelmässig war. Deshalb will ich jedoch keineswegs in Abrede stellen, dass ein starker Eindruck, welchen die Mutter erfährt, oder eine mächtige Leidenschaft nicht für die Gesundheit des Fötus sollte nachtheilig werden können. Nur zu oft hat man Beispiele vom Gegentheile gesehen. Ich läugne nur, dass dadurch ein Eindruck bestimmter Art und den Formen der äussern Gegenstände analog auf das Kind statt finden könne. Um den Folgen der Einbildungskraft und der Leidenschaften vorzubeugen, kann man nur Vernunftgründe brauchen, und Sorge tragen, dass die Gegenstände, welche sie veranlassten, schnell entfernt werden. Es wird oft die Frage aufgeworfen, welche Regel in Beziehung auf die Ausübung des Beischlafes während der Schwangerschaft zu befolgen ist. Der Beischlaf ist eine häufige Ursache des Abortus während der ersten Monate der Schwangerschaft, vorzüglich bei jungen Eheleuten. Aus diesem Gesichtspunkte ist es gut, ihn zu untersagen, wenn die Frau schon abortirt hat, oder wenn man eine Disposition dazu besorgt. Während der übrigen Zeit der Schwangerschaft hat man nicht bemerkt, dass der Beischlaf nachtheilige Folgen hat; man hat sogar behaupten wollen, dass er in der letztern Zeit der Schwangerschaft eine leichtere Geburt vorbereiten soll.

Von der Extrauterinschwangerschaft. — Die Extrauterinschwangerschaft, Graviditas per errorem loci, Graviditas extrauterina, fr. *Grossesse extra-utérine*, ungewöhnliche Schwangerschaft, äussere Schwangerschaft, findet jedesmal statt, wenn das Produkt der Zeugung sich ausserhalb der Gebärmutterhöhle entwickelt. Eine grosse Anzahl von Fällen dieser Art ist von den Beobachtern erzählt und mehrere derselben sind sogar, vorzüglich in der neuesten Zeit, mit vieler Sorgfalt beschrieben worden; so dass wir die zu einer allgemeinen Geschichte dieser Schwangerschaft erforderlichen Elemente besitzen. Mehrere Aerzte haben sich damit auf eine sehr befriedigende Art beschäftigt; indessen müssen wir bemerklich machen, dass Prof. *Baudelocque* den Aufsatz, den er über diesen Gegenstand liefern wollte, nicht beendigt und bekannt gemacht hat. Man kann vier Arten der Extrauterinschwangerschaften annehmen: die Muttertrompetenschwangerschaft, die Eierstocksschwangerschaft, die Bauchhöhlenschwangerschaft und diejenige, wo der Fötus sich in einer in der Dicke des Gebärmuttergewebes gebildeten Höhle entwickelt. Die Geschichte der drei ersteren bietet viel gemeinschaftliche Zeichen dar, weshalb ich sie nicht trennen werde; aber die Geschichte der letzteren ist besonders abgehandelt worden. *Bry (Diss. sur la grossesse extra-utérine)* theilt die Bauchhöhlenschwangerschaft in eine primitive und secundäre, je nachdem das Ei unmittelbar vom Ovarium in die Höhle des Bauchfelles fällt, oder der Fötus in einer mehr oder weniger weit vorgeschrittenen Epoche der Schwangerschaft durch einen Riss der Gebärmutter, der Muttertrompete oder des Eierstockes in dieselbe gelangt. Von diesen Fällen werden die einen bei der Zerreissung der Gebärmutter (siehe dieses Wort), die andern im Verlaufe dieses Artikels abgehandelt werden.

Seit man das wirkliche Vorkommen der Extrauterinschwangerschaften erkannt hat, hat man nicht daran gezweifelt, dass der Fötus sich in der Höhle der Muttertrompete und in einer von den Anhängen der Eierstockssubstanz gebildeten Höhle entwickeln könne; aber verdienstvolle Männer haben selbst in der neuern Zeit noch an der wirklichen Existenz der Bauchhöhlen- oder Abdominalschwangerschaften gezweifelt. Seit einigen Jahren hat man jedoch davon so deutliche Beispiele bei Menschen und Thieren gesehen, dass kein Zweifel mehr statt finden kann, und dass man sie selbst für häufiger als die Eierstocksschwangerschaft vorkommend betrachten muss. Die häufigste von diesen drei Schwangerschaften aber ist die der Muttertrompete. Diese Schwangerschaften scheinen auf eine unwiderlegbare Art zu beweisen, dass die Befruchtung immer im Eierstocke statt findet. Nimmt man diess als eine bestimmte Thatsache an, so ist es leicht zu begreifen, dass durch irgend eine Ursache das Ei im Ovarium, in einer Muttertrompete zurückgehalten werden, oder in die Bauchfellhöhle gelangen kann. *Bianchi* spricht sich, indem er sich auf sehr wahrscheinliche Folgerungen stützt, dahin aus, dass eine sehr grosse Anzahl von Eiern den Muttertrompeten entschlüpfen und in die Bauchhöhle fallen muss, dass sie aber, indem sie nirgends einen Anhängepunkt finden, verwelken und verschwinden, und sagt, es schiene ihm wahrscheinlich, dass, wenn alle oder die meisten dieser Eier sich an irgend einer Stelle der Bauchhöhle ansaugten, diese fehlerhaften Empfängnisse häufiger als die natürlichen seyn würden. Die Kenntniss der Ursachen, welche das Ei verhindern können, die ihm von der Natur vorgeschriebene Richtung zu verändern, ist noch in grosses Dunkel gehüllt. Es giebt indessen einige, welche die Erfahrung kennen gelehrt, und andere, die man einer mehr oder minder begründeten Wahrscheinlichkeit nach vermuthet hat. Man nimmt an, dass eine zu feste äussere Membran des Eierstockes das Eichen nach der Befruchtung zurückhalten kann. *Bianchi* glaubt, dass diese Ursache überall statt

Digitized by Google

gefunden hat, wo das befruchtete Ei bei der Verbindung des Eierstockes mit seinem Ligamente, einer Stelle, wo die Membran von Natur mehr Festigkeit und Dicke besitzt, gesessen hatte. Die fehlerhafte Bildung der Muttertrompeten, ihre Kürze, ihre fehlerhafte Richtung zu den Ovarien, die zu grosse Straffheit oder Schlaffheit ihrer äussern Mündung, ihre Verdrehung, die Härte ihrer in Folge schwerer Geburten gleichsam callös gewordenen Membranen, die zu starken Faltungen dieser Membranen, die nach dem Beischlafe statt findende Auftreibung ihrer Schleimhaut nach der innern Mündung der Muttertrompeten zu, das Vorhandenseyn von dickem Schleime in denselben, der Krampf der Muttertrompeten, der bei dem Beischlafe durch die Heftigkeit der wollüstigen Empfindung, durch Schreck oder eine andere Veranlassung bedingt wird, sind als Ursachen betrachtet worden, welche fähig sind, das Hineingelangen des Eies in die Gebärmutter oder selbst in die Muttertrompete zu verhindern, und Muttertrompeten- oder Bauchhöhlenschwangerschaften hervorzubringen. *Baudelocque* berichtet, dass eine im pariser Gebärhause in Folge einer Extrauterinschwangerschaft, wegen welcher die Gastrotomie verrichtet worden war, verstorbene Person erzählt habe, dass die Furcht, in den Armen ihres Liebhabers überrascht zu werden, ihr in dem Augenblicke, wo sie müsse empfangen haben, eine ausserordentliche Unruhe gemacht habe; und er scheint dieser Ursache die Schuld jener fehlerhaften Schwangerschaft beizumessen. Bei dieser Gelegenheit führt er die Meinung *Astruc's* an, welcher sagt, dass diese Arten von Schwangerschaften bei Mädchen und Witwen, besonders bei denen, welche für sittsam gegolten haben, gewöhnlicher vorkommen, weil die Furcht, die Schande, die Bestürzung, welche sich dieser Personen bei einem unerlaubten Umgange bemeistert, viel Antheil daran haben. Diess erscheint zwar ziemlich wahrscheinlich; allein nicht in dem Augenblicke des Beischlafes geschieht es, dass das Eichen sich vom Ovarium trennt und in die Muttertrompete gelangt. Mit mehr Grund vermuthet *Bianchi*, dass der Krampf und die Erschütterung, welche durch einen neuen Beischlaf in dem Augenblicke, wo das schon reife Produkt der Empfängniss sich vom Eierstocke trennte, veranlasst werden, eine häufige Ursache der Extrauterinschwangerschaften sey. Einige Physiologen glauben, dass das Ei durch eine antiperistaltische Bewegung der Muttertrompete, die, wie mir scheint, keine andere Ursache, als hier angegeben worden ist, haben könnte, in die Höhle des Bauchfelles getrieben werden kann.

Das Ei, welches sich ausserhalb der Gebärmutter entwickelt, hat, wie das in diesem Organe enthaltene, seine beiden Häute; und der Fötus hat seine Placenta und seinen Nabelstrang. Es scheint nur, als wenn die Placenta weniger dick sey und ein festeres Gewebe habe, vorzüglich bei den Bauchhöhlenschwangerschaften. In einem von *W. Tumbull* erzählten Falle war sie so dünn, dass man sie für eine Membran gehalten hatte, und die Gefässe derselben waren so klein, dass man sie kaum mit dem Scalpell verfolgen konnte. Der Nabelstrang hatte die natürliche Stärke, bis ungefähr zwei Zoll von der Placenta, wo er auf einmal dünn wurde und kaum den Durchmesser einer Krähenfeder darbot. Das Ei geht Verwachsungen mit den Theilen ein, mit welchen es in Berührung kommt; es verbindet sich dabei eine lebende Partie mit einer andern durch eine der Adhäsiventzündung analoge Thätigkeit. Durch das Dazwischentreten einer Placenta kommt eine Verbindung zwischen ihren Gefässen und denen der benachbarten Theile zu Stande; diese erweitern sich auf eine sehr merkliche Weise; und endlich findet daselbst etwas ganz Aehnliches wie in der Gebärmutter statt. In der Muttertrompete kommt das Ei mit einer Schleimhaut in Berührung; in der zufälligen Höhle, welche im Ovarium das Ei aufnimmt, scheint es, als wenn sich eine zufällige Schleimhaut bilde. Man hat nicht untersucht, ob eine dem Epichorion analoge Schleimhaut entsteht. Die Höhle der Muttertrompete vergrössert sich in dem Maasse, als das Ei am Umfange zunimmt; ihre Wandungen verdünnen sich, oder werden wenigstens an einem Theile ihrer Ausdehnung nicht dicker; an dem übrigen Theile ihres Umfanges hat man sie offenbar verdickt angetroffen und diese verdickte Stelle entspricht wahrscheinlich der Insertion der Placenta. In einem von *Baudelocque* sorgfältig beschriebenen Falle, welcher ganz unlängbar der Muttertrompetenschwangerschaft anzugehören schien, war die Kyste quer auf den Lendenwirbeln gelegen; diejenige Extremität derselben, welche sich auf die Fossa iliaca sinistra stützte, war umfänglicher als die entgegengesetzte; ihre Wandungen hatten nicht allerwärts eine gleiche Dicke; an einigen Stellen boten sie nur die Dicke einer sehr starken Membran dar, an andern waren sie von zwei sehr deutlichen Platten gebildet, zwischen welchen sich ein cavernöses oder der Diploë ähnliches Gewebe von etwas bräunlicher Farbe zu befinden schien. Diese Structur fand sich namentlich in der ganzen Ausdehnung, welche die Placenta einnahm, vor. Man entdeckte in der Dicke dieser Wandungen einige Flächen von röthlichen Fibern, die an manchen Stellen sehr in die Augen fallend waren, und viele Gefässe. Die innere Fläche zeigte viele dem Auge sehr auffallende Oeffnungen, die mit andern ähnlichen, welche man an der entsprechenden Fläche der Placenta wahrnahm, in Contiguität standen. Die durch die Muttertrompete gebildeten Kysten

Digitized by Google

stehen immer mit der Gebärmutterhöhle durch eine bald sehr enge und kaum sichtbare, bald sehr erweiterte Oeffnung in Verbindung. In keinem Falle ist es möglich, dass der Fötus aus der Muttertrompete in die Gebärmutter gelangt, und noch viel weniger, dass man mit der Hand ihn erreicht. Ich habe schon Gelegenheit genommen, bemerklich zu machen, dass in dem Falle der Muttertrompetenschwangerschaft der Umfang der Gebärmutter zunimmt und seine Höhle sich vergrössert; aber diese Vergrösserung ist nicht sehr beträchtlich. In dem erwähnten Falle hatte sie am Ende des neunten Monates fünf Zoll Länge, drei Zoll Breite und zwölf bis funfzehn Linien Dicke. *Meckel* d. V. und *Chaussier* haben ihre Höhle mit einer speckhautartigen Concretion, die dem Epichorion ähnlich war, ausgekleidet angetroffen. Enthielt das Ovarium das Produkt der Zeugung, so dehnte sich sein Gewebe aus und verdünnte sich, aber nicht auf eine regelmässige Weise. Die Kyste, welche das Kind enthielt, schien hauptsächlich durch den Peritonealüberzug gebildet zu werden; immer oder fast immer ging sie innige Verwachsungen mit den benachbarten Theilen ein; die Lage dieser Theile ist ebenso, wie ihre Textur, verändert, und es ist gewöhnlich sehr schwer, selbst noch bei der Leichenöffnung, den Sitz der Schwangerschaft genau zu unterscheiden. Noch entlehne ich von *Baudelocque* die Beschreibung eines Falles, der sehr geeignet ist, einen genauen Begriff von der Disposition dieser Theile zu geben. Die Kyste war noch ziemlich weit (es hatte sich ungefähr einen Monat vorher eine Communicationsöffnung mit dem Mastdarme gebildet, durch welche das Fruchtwasser und ein Theil des Fötus abgegangen waren); sie war auf der Fossa iliaca dextra und in der Mitte des Hypogastriums gelegen; war nach oben breiter als nach unten, und hatte ziemlich die Gestalt der Gebärmutter in den verschiedenen Zeiten der Schwangerschaft. Sie war offenbar von dem Bauchfelle, welches die Muttertrompete, den Eierstock und die Falte, die man das breite Mutterband nennt, auf der rechten Seite überkleidet, so wie von dem Theile dieser Membran gebildet, welche die hintere Fläche der Gebärmutter bedeckt, und deren diese fast bis zum Grunde hinauf beraubt war, so dass sie an dieser Stelle einen integrirenden Theil der Kyste auszumachen schien. Die rechte Muttertrompete war nur in der Nähe der Gebärmutter deutlich erkennbar, und an dieser Stelle hatte sich auch ihr Kanal erhalten. Ihr übriger Theil verlief in Form eines festen Stranges inmitten der oberen, mittleren und vorderen Wand der Kyste, ohne dass man erkennen konnte, wo sie sich verlor. Das mehr als einen Zoll unterhalb dieser obliterirten Muttertrompete gelegene rechte Ovarium war platt gedrückt, breiter als ein Sechsfrancsstück und war nur um ein Weniges dicker als dieses. Es bildete deutlich einen Theil der Wandungen der Kyste und man hatte bei seinem Anblicke gesagt, dass es geöffnet und in zwei Platten gespalten sey, von denen die eine Hälfte einen Theil der hinteren, und die andere einen Theil der vorderen Wandung der Kyste ausmachte. Die Dicke der Wandungen dieser Kyste betrug fast allerwärts, ausgenommen an den Stellen, wo die Därme und das Netz mit ihnen verwachsen waren, eine Linie. Ihre innere Fläche war braun, livid, wie mit einer dünnen Haut überzogen, welche der Finger leicht in Form von Lappen davon trennte. Man erkannte sogleich, dass diese Farbe die Folge der Entzündung, Eiterung und Zersetzung war, die sich nach der Eröffnung der Kyste der inneren Oberfläche bemächtiget hatten. An der Stelle, wo die Placenta angeheftet gewesen war, hatte diese Fläche eine noch dunklere braune Färbung, war etwas ungleich und gleichsam wie durch variceöse Tuberkel an ihrer Oberfläche rauh gemacht. Die Wandungen waren daselbst auch dicker als an irgend einer andern Stelle, und schienen aus Fasern und einer grossen Menge von Gefässen zu bestehen. Man bemerkte darin ähnliche Oeffnungen, wie die, welche sich im Innern der Gebärmutter vorfinden, und die Mündungen der Uterinsinus bilden. Die Vasa spermatica der rechten Seite waren dicker und mehr entwickelt als im natürlichen Zustande. In einigen Fällen von Abdominalschwangerschaften beschreibt man die Kyste von der Dicke eines dünnen Darms, und mit den benachbarten Theilen fest, aber durch Verwachsungen, die mehr zufällig und nicht als Folgen von Entzündung erschienen, vereiniget. *De Bouillon* hat im Jahre 1819 in Guadeloup einen Fall von Bauchhöhlenschwangerschaft beobachtet, welcher in den Bulletins der medicinischen Facultät verzeichnet ist. Die junge Negerin, welche den Gegenstand dieser Beobachtung ausmacht, starb 18 Tage nach der Operation des Bauchschnittes. Die Bauchhöhle zeigte an allen Organen ihrer Höhle die Spuren der Verzweigungen der Placenta, die sich über das Bauchfell, das Netz, die Därme und das Mesenterium verbreiteten. Das gefranste Ende der Fallopischen Röhre der rechten Seite hing damit zusammen, und ihr Kanal war erweitert. An derselben Seite der Gebärmutter zeigte sich, so wie auch am Colon transversum, eine Verschwärung. Die Wandungen der Gebärmutter befanden sich in ihrem natürlichen Zustande; die Höhle dieses Organs hatte eine grössere Ausdehnung, und war mit einer speckhautartigen Lage, die dem Epichorion ähnlich war, überzogen. Der Mutterhals war sehr hoch und sehr lang. Aus dieser Beobachtung, sagt der Verfasser, kann man ersehen, dass der Fötus sich in der Bauchhöhle ohne Kyste entwickeln, und dass

Digitized by Google

die Placenta doch darin für die Ernährung sorgen kann. Die bereits erwähnte Beobachtung *W. Tumbull's* beweist dasselbe. Haben vielleicht die Aerzte, welche bei diesen Schwangerschaften eine Kyste sahen, die Häute des Fötus für diese Kyste genommen? Indessen muss bemerkt werden, dass man manchmal knöcherne Kysten angetroffen hat, die mit dem Netze oder andern Theilen zusammenhingen und vertrocknete Früchte einschlossen. *J. Cloquet* hat davon ein Beispiel in der medicinischen Societät zu Paris mitgetheilt. In diesen Abdominalschwangerschaften findet das Ei nicht einen besonderen Gefässapparat, wie in den Muttertrompeten- und Eierstocksschwangerschaften; aber die Gefässe der Theile, an welche die Placenta sich anheftet, erweitern sich und dienen zur Ernährung des Fötus.

Die Erscheinungen der Extrauterinschwangerschaften bieten nichts Constantes dar. Bei manchen Frauen hat die Menstruation fortgedauert; bei andern ist sie im Gegentheil wie bei der Gebärmutterschwangerschaft ausgeblieben. Könnte man sich vielleicht diese Verschiedenheit durch den verschiedenen Zustand der Gebärmutter, die man bald unverändert, bald vergrössert, verdickt und mit einer falschen Membran überzogen angetroffen hat, erklären? *Levret* glaubte, dass die Gebärmutter nur in den Fällen vergrössert erscheine, wo der Fötus in der Muttertrompete enthalten war, oder in den Fällen von Abdominalschwangerschaften, wo die Placenta mit der äussern Fläche dieses Organs zusammenhing; allein wir haben das Gegentheil in der von *de Bouillon* beobachteten Abdominalschwangerschaft gesehen. Dieselben Verschiedenheiten bestehen in Bezug auf die Milchabsonderung in den Brüsten, das Erbrechen und die übrigen Erscheinungen, die gewöhnlich die Schwangerschaft bezeichnen. Immer sind die Extrauterinschwangerschaften häufiger als die andern von lebhaften Schmerzen im Unterleibe und von andern ungünstigen Symptomen begleitet. Indessen hatte die Frau, welche der Gegenstand der nach *Baudelocque* angeführten Muttertrompetenschwangerschaft war, das Ende des neunten Monates ihrer Schwangerschaft erreicht, ohne andere Erscheinungen als die einer gewöhnlichen Schwangerschaft darzubieten, und hatte nicht einen einzigen Augenblick eine Unterbrechung in ihrer gewöhnlichen Beschäftigung, dem Waschen, erfahren. Die Gestalt des Leibes zeigt manchmal etwas Besonderes; er ist ungleich ausgedehnt, und in der Gegend einer Fossa iliaca, oder des Nabels mehr erhoben. Andre Male zeigt er sich ganz wie bei der Gebärmutterschwangerschaft, und geschieht es nicht auch in dieser, dass der Umfang des Leibes und die andern Erscheinungen sehr grosse Verschiedenheiten darbieten. Wenn solcher Verschiedenheiten wegen diese Erscheinungen uns nicht zur Begründung eines Urtheiles dienen können, so vermögen sie noch viel weniger das Vorhandenseyn einer Extrauterinschwangerschaft, selbst in ihrer letzten Periode, zu charakterisiren. Wenn indessen die Schwangerschaft ihren Sitz in einer Muttertrompete, oder in einem Ovarium hat, so nimmt die umschriebene Geschwulst, welche dadurch gebildet wird, anfangs die Gegend einer Fossa iliaca ein; doch lässt sich, sagt *Baudelocque*, dieser Umstand nicht allein aus dem Befühlen des Leibes beurtheilen. „Wir haben, fügt er hinzu, in einem Falle dieser Art zwei Tage vor dem Tode der Frau beobachtet, dass diese Geschwulst nur durch eine Zusammenhäufung von Gefässen gebildet zu werden schien, so stark und auffallend waren die arteriellen Pulsationen. Der Zustand von Entwickelung, in welchem wir das Gefässsystem der Kyste bei mehreren andern Frauen, die in Folge einer Extrauterinschwangerschaft, von den ersten Monaten derselben an, dahingerafft wurden, angetroffen haben, lässt uns vermuthen, dass man dieselben Pulsationen in der Geschwulst vor dem Tode dieser Frauen hätte bemerken können." Aus dem früher Gesagten lässt sich abnehmen, dass es sich wohl so in den Muttertrompeten- und Eierstocksschwangerschaften, nicht aber in der Bauchhöhlenschwangerschaft verhalten müsse. Die Gefässe, welche mit den Sinus der Placenta zusammenmünden, sind in den meisten dieser Fälle zu weit von der Bauchoberfläche entfernt, als dass man ihre Pulsationen unterscheiden könnte. Es giebt keine sichern Zeichen der Schwangerschaft vor dem vierten oder fünften Monate derselben, wo die Kindesbewegungen sich zu äussern anfangen, und dann kann die Untersuchung allein auf eine genaue Weise den Ort ermitteln, an welchem sich das Produkt der Zeugung befindet. Nur so verstehe ich es, wenn ich von dem Unterschiede der Uterin- und Extrauterinschwangerschaft spreche, denn ich halte es für unmöglich, zu unterscheiden, ob der Fötus in der Muttertrompete, im Eierstocke oder in der Bauchhöhle gelegen ist. Eine sehr sonderbare, von *Bry* mitgetheilte Beobachtung zeigt, dass es oft sehr schwierig ist, sich zu überzeugen, ob der Fötus in der Gebärmutter enthalten ist, oder nicht. Selbst wenn man durch eine genaue Leichenöffnung die in Folge von Extrauterinschwangerschaften verstorbenen Frauen untersucht, hat man oft sehr viel Mühe, den Sitz dieser Schwangerschaften genau zu bestimmen. Wenigstens habe ich es so gefunden; und wenn ich die von den besten Aerzten bekannt gemachten Beobachtungen lese, so bemerke ich, dass sie sich in keiner geringeren Verlegenheit befunden haben. Wird man nun wohl hoffen dürfen, diesen Unterschied an der leben-

Digitized by Google

den Frau leichter nachzuweisen? Wenn man alle Erscheinungen wohl erwägt, so kann man dadurch auf eine sehr wahrscheinliche Annahme, niemals aber zu einer vollkommenen Sicherheit geleitet werden. Um die Diagnose festzustellen, lässt man die Frau auf den Rücken legen, dergestalt, dass die Bauchmuskeln erschlafft sind; hierauf beginnt man sich von der Gegenwart des Kindes, entweder durch die Wahrnehmung der Bewegungen desselben, oder durch das Fühlen seiner Gliedmassen, was um so leichter ist, als die im Vergleich zur Gebärmutter viel dünneren Wandungen der Kyste das leichte Erkennen der einen oder der andern sehr wohl gestatten, zu überzeugen. Sodann bringt man den Finger in die Mutterscheide, um sich von dem Zustande des Halses der Gebärmutter und der Länge ihres Körpers im Vergleiche zur Grösse des Kindeskörpers zu unterrichten. Der Körper und Hals der Gebärmutter müssen sich ziemlich im natürlichen Zustande befinden; wenigstens muss der Körper der Gebärmutter viel kleiner und weniger entwickelt als nach der nämlichen Dauer einer gewöhnlichen Schwangerschaft seyn. Die Gebärmutter wird gewöhnlich durch die den Fötus enthaltende Kyste nach einem Punkte des Beckens hingedrängt. Den Muttermund hat man zuweilen einigermassen geöffnet, und die ihn umgebenden Lippen verdickt und erweicht angetroffen. Der in die Mutterscheide eingebrachte Finger dient auch dazu, den in das kleine Becken hineinragenden Theil der Kyste und des Fötus zu entdecken, und ihre Beziehungen zum Uterus zu ermitteln. In einigen Fällen hat man selbst die Nähte und Fontanelle am Kindeskopfe durch die Wandungen der Kyste und der Mutterscheide unterscheiden und die Lage des Kopfs zum Becken bezeichnen können. Die Diagnose wird noch schwieriger, wenn die Extrauterinschwangerschaft gleichzeitig mit einer natürlichen Gebärmutterschwangerschaft besteht.

Die Extrauterinschwangerschaft erreicht selten das Ende der Gebärmutterschwangerschaft. Meistens wird sie in ihrem Verlaufe unterbrochen, entweder durch den Tod des Fötus, der durch die Theile, mit welchen seine Placenta verwachsen ist, nicht hinreichende Nahrung erhält, oder durch die Zerreissung der den Fötus einschliessenden Kyste. Der Tod des Fötus ereignet sich gewöhnlich vom zweiten bis zum vierten Monate, manchmal indessen auch später. Nach dem Tode vertrocknet er entweder, oder er geht in Fäulniss über. In diesem Falle wird der Fötus manchmal in eine dem Leichenfette analoge Substanz verwandelt, inmitten welcher man das Skelett des Fötus, oder nur einen Theil seiner Knochen, die manchmal ganz verwirrt durch einander liegen, findet; oder er vertrocknet und erhärtet durch die Absorption seiner flüssigen Bestandtheile. Auch das Fruchtwasser wird auf gleiche Weise, wenigstens zum Theil, mit aufgesaugt. Die Wandungen der Kyste verdicken sich, werden fasrig, knorplig, knöchern. Die Geschwulst kann von einer Frau lange getragen werden, ohne ihre Gesundheit zu stören, ihr Leben zu verkürzen, oder eine neue Schwangerschaft zu verhindern. Diese Veränderungen gehen jedoch gewöhnlich nicht ohne Störungen vor sich. Während der ersteren Jahre erfahrt die Schwangere mehr oder weniger bedeutende Zufälle, aber in der Folge kehrt ihre Gesundheit wieder. Diess ist die Ordnung der Thatsachen, auf welche die Geschichten von Schwangerschaften, die eine zwanzig-, dreissig-, vierzig- und selbst sechzigjährige Dauer gehabt haben, bezogen werden müssen; ein Theil der Beobachtungen von in Kysten eingeschlossenen und steatomatösen Geschwülsten, welche Zähne und Knochen eines Embryo umschlossen, gehört ebenfalls hierher, während ein anderer Theil dieser Beobachtungen sich auf Fälle von Durchdringung der Keime oder normwidrige Bildungen bezieht. Geht der Fötus in Fäulniss über, so entzündet sich die innere Oberfläche der Kyste, oder um mich richtiger auszudrücken, die Entzündung der Kyste schreitet meistens fort und veranlasst Fäulniss des Fötus. Die Entzündung dehnt sich aus und gewinnt die benachbarten Theile, mit welchen die Kyste Verwachsungen eingegangen ist. Der Tod der Frau ist manchmal Folge der Heftigkeit der Entzündung. Oft ist diese begränzt in ihrer Ausdehnung; die Wandungen der Kyste erweichen sich, verschwären, und es bildet sich eine Communicationsöffnung mit der Mutterscheide oder dem Darmkanale [in seltenen Fällen auch mit der Harnblase, oder es entsteht ein Abscess äusserlich in der Nabelgegend, oder an einem andern Punkte der Bauchoberfläche, durch welchen der durch Fäulniss zerstörte Fötus entfernt wird]. Der mit der Jauche, die von der Zersetzung des Fleisches des Fötus abhängt, vermischte Eiter ergiesst sich durch diese Oeffnung und führt die Knochen mit sich fort, deren Ligamente zerstört waren. Diese Ausleerung währt aber eine sehr geraume Zeit hindurch und wird von hektischem Fieber und andern gefährlichen Zufällen, denen die Frau häufig unterliegt, begleitet. Entgeht sie allen diesen Gefahren, und entleert sich die Kyste vollständig, so zieht diese sich allmählig zusammen und obliterirt; die Fisteleöffnungen verringern sich und verwachsen endlich. Manchmal eröffnet die Kyste sich auch in die Bauchfellhöhle; ein schneller und schmerzhafter Tod ist die unvermeidliche Folge davon. Man hat die Kyste sich auch zuerst in eine nach aussen offene Höhle und erst dann in die Bauchfellhöhle öffnen sehen. Auch hat man durch die Ent-

Digitized by Google

zündung eine ungeheure Ansammlung von Flüssigkeit veranlasst werden und eine Wassersucht der Kyste entstehen sehen, wobei die Ueberbleibsel des Fötus in der Flüssigkeit schwammen. Einen solchen Fall erzählt *Vassal*, wo die Muttertrompete ungefähr 150 Pfund Flüssigkeit enthielt. Die Zerreissung der Kyste hängt von der Verdünnung ihrer Wandungen, welche durch deren übermässige Ausdehnung veranlasst wird, und öfters von einer körperlichen Anstrengung, oder von einer äusseren Gewaltthätigkeit ab. Der Fötus gelangt dann mit dem Fruchtwasser und einer Quantität Blut, die mit der Menge und Grösse der zerrissenen Gefässe im Verhältnisse steht, in die Bauchhöhle. Man sieht hierauf, obschon in einem geringeren Grade, alle Zufälle eintreten, welche der Zerreissung der Gebärmutter folgen, und die Frauen erfahren dieselben Wechselfälle des Todes und der Genesung. (Siehe Zerreissung der Gebärmutter.) In den Fällen, wo die Extrauterinschwangerschaft dem gewöhnlichen Ende der normalen Schwangerschaft ziemlich nahe gekommen war, oder diesen Zeitpunkt vollständig erreichte, hat man einen Schatten der Geburtsarbeit beobachtet, indem sich Schmerzen entwickelten, die den Geburtsschmerzen ähnlich waren. Einige Beobachter, unter andern *W. Tumbull* und *M. Arnault (Thèses de la Faculté de Paris)* haben selbst eine beginnende Erweiterung des Muttermundes, einen Ausfluss von wässriger Flüssigkeit und von Schleim, und selbst von etwas Blut beobachtet. *Baudelocque* versichert die Zusammenziehungen der Kyste unterschieden zu haben. Die Fälle, von denen er spricht, gehörten allerdings zu den Muttertrompeten- und Eierstockskschwangerschaften. Diese Erscheinungen werfen, wie *Bry* mit Recht bemerkt, viel Zweifel auf die zur Erklärung der das Eintreten der Geburt veranlassenden Ursache aufgestellten Hypothesen. Im Vorbeigehen bemerke ich noch, dass man in mehreren Fällen von falscher Schwangerschaft ebenfalls Schmerzen und einen Anschein von Geburtsarbeit bemerkt hat, der deutlich genug war, um manche Personen zu täuschen. Die Extrauterinschwangerschaft hat in diesen Fällen denselben Ausgang, denn der Fötus kann keinen Weg finden, um aus der Kyste zu gelangen; da aber das Produkt der Zeugung viel umfänglicher als in den ersten Monaten ist, so sind die Zufälle, denen die Mutter ausgesetzt wird, und die Gefahr, welche sie läuft, noch viel schrecklicher.

Die Indicationen, welche diese unglücklichen Fälle darbieten, sind nach der Beschaffenheit der Zufälle verschieden. Wird man zu einer Frau gerufen, welche sich im Anfange einer Extrauterinschwangerschaft befindet, so gestattet die Dunkelheit der Diagnose und die Ungewissheit des Ausganges nur ein exspectatives Heilverfahren, welches blos die drohenden Symptome zu beseitigen hat. Hatte die Kyste sich schon geöffnet, und hatten der Eiter und die zerstörten Theile des Fötus sich schon eine Bahn nach aussen gemacht, so muss man diese Ausleerung durch alle der Wundarzneikunst zu Gebote stehenden Mittel erleichtern, die Entzündung bekämpfen, und die Kräfte, je nach dem Bedürfnisse, aufrecht erhalten. Man ist ziemlich allgemein darüber einverstanden, dass, wenn man bei der Zerreissung der Kyste zugegen ist, zu welcher Zeit sie sich auch ereignen mag, die Gastrotomie gemacht werden muss. Dieser Punkt hat jedoch einigen Widerspruch erfahren und wird vollständig bei der Zerreissung der Gebärmutter abgehandelt werden. Sobald die Extrauterinschwangerschaft bis zu ihrem Ende gelangt ist, der Anschein einer Geburt sich zu erkennen giebt, und die Natur sich offenbar der Bürde, die sie belästigt, zu entledigen sucht, stellt sich sogleich unserm Geiste die Gastrotomie als das einzige Rettungsmittel dar. Einige Wundärzte, unter welchen sich *Levret* und *Sabatier* befinden, deren Autorität von grossem Gewicht ist, haben diese Operation verworfen. Sie haben hauptsächlich die Blutung gefürchtet, welche von der Ablösung der Placenta und dem Mangel an Contractilität der Kyste, derenwegen die Gefässe sich nicht zusammenziehen können, abhängen muss. Einzelne Fälle von Extrauterinschwangerschaften, in welchen die Frauen den ihnen drohenden Gefahren entgangen waren, lassen sie es vorziehen, die Kranken lieber den Heilkräften der Natur zu überlassen, als sie den Gefahren einer Operation auszusetzen, von welcher man in keinem einzigen Falle einen glücklichen Ausgang gesehen habe. Die Thatsachen, welche seitdem beobachtet worden sind, scheinen ihre Ansicht zu bestätigen; allein in allen diesen Fällen war die Gastrotomie erst gemacht worden, als die Frauen bereits durch die Schmerzen erschöpft, oder einer heftigen Entzündung der Baucheingeweide unterlegen waren: doch hat man mehrmals die Leiden der Kranken durch die Operation sich vermindern anstatt vergrössern sehen, so dass die Gastrotomie einen glücklichen Ausgang zu versprechen und das tödtliche Ende weiter hinaus zu schieben schien. Diess fiel besonders in *de Bouillon's* Falle in die Augen. Würde man sich in demselben nicht einen glücklichen Ausgang haben versprechen können, wenn man die Operation zu einem günstigeren Zeitpunkte hätte vornehmen können? Die Erfahrung, so unvollständig sie auch ist, scheint doch zu Gunsten der Gastrotomie, die man für weniger gefährlich als den Kaiserschnitt hält, weil bei derselben ein so sensibles und zur Entzündung geneigtes Organ, wie die Gebärmutter am



Digitized by Google

Ende der Schwangerschaft, nicht mit beeinträchtiget wird, zu sprechen. Einer der berühmtesten französischen Wundärzte, der eben so sehr durch seine Gelehrsamkeit, als durch seine Erfahrungen in der Geburtshülfe ausgezeichnet ist, spricht selbst die Ansicht aus, dass, wo den Kaiserschnitt ein glücklicher Erfolg gekrönt habe, diess nur darin seinen Grund gehabt habe, dass der Fötus, entweder in Folge einer Zerreissung des Uterus, oder einer Extrauterinschwangerschaft, ausserhalb der Gebärmutter gelegen, dass man sich getäuscht, und nur wirklich den Bauchschnitt gemacht habe. Mit Recht verwirft *Baudelocque* diese Ansicht *Levret's*. „Die Furcht des Eintretens einer Blutung nach der Entfernung der Nachgeburt, oder bei der Ablösung der Placenta eine Zerreissung der Theile, mit welchen sie zusammenhängt, z. B. des Netzes oder des Mesenteriums, zu bewirken, ist, unserer Ansicht nach, kein triftiger Grund, die Gastrotomie zu verwerfen. Wäre es nun ein so grosses Unglück, wenn man die Placenta so lange zurückliesse, bis sie sich von selbst abgelöst hat und in der Wunde erscheint, in welcher man den Nabelstrang zurücklassen würde? Würde wohl die Fäulniss dieser schwammigen Masse mehr zu fürchten seyn, als wenn die Operation gar nicht unternommen worden wäre?" Es würden sich dann allerdings zu den Zufällen, welche von dieser Fäulniss abhängen können, die gesellen, welche von der Gegenwart und Verwesung des Kindes abhängen. Die fauligen Flüssigkeiten würden, da sie keinen Weg haben, nach aussen abzufliessen, in der Höhle der Kyste zurückbleiben, und man könnte auch keine passenden Injectionen machen, um sie auszuspülen. Die Vorschriften, welche auf die Ausführung der Operation und auf die nach derselben einzuschlagende Behandlung Bezug haben, sind schon in andern Artikeln abgehandelt worden. (Siehe Gastrotomie, Operationen.) [Allerdings liefen die von *Heim* und *Brukert*, *Mott*, *Wishart* und *Normann* wegen Extrauterinschwangerschaft vorgenommenen Operationen für die Mutter unglücklich ab, indem fast alle wenige Tage nach Ausführung der Operation an Entzündung der Baucheingeweide starben. Doch hat die neueste Zeit einige Fälle aufzuweisen, wo die Operation mit dem besten Erfolge gekrönt wurde. Diese Operationen wurden von *Jos. A. Toy* und von *W. Zais* vorgenommen. Im letzteren, von *Nägele* ausführlich mitgetheilten Falle, wo das Kind ausgetragen war, starb dasselbe ab, und acht Wochen nachher wurde der Bauchschnitt im linken Hypochondrium vorgenommen. Die zurückgelassene Placenta löste sich 16 Tage nach der Operation unter wehenartigen Schmerzen von selbst ab; die schon zum Theil geschlossene Wunde, deren Wiedereröffnung die Kranke nicht gestattete, brach von selbst auf, und nachdem noch mehrere Monate lang ein Ausfluss übelriechender Jauche statt gefunden hatte, folgte vollkommene Genesung. Dieser Fälle wegen stimmen *Zais* und *Kingdon* für die Operation, *Nägele* dagegen nicht. Letzterer leitet den gewiss seltenen glücklichen Ausgang der von ihm berichteten Operation von der statt gehabten Verwachsung des Sackes mit dem Bauchfelle, und davon her, dass die Operation erst nach Beendigung der Puerperalkrisen, die drei Tage nach dem Tode des Kindes eingetreten waren, vorgenommen worden war.]

Bei der vierten Art der Extrauterinschwangerschaft hat sich die Höhle, welche den Fötus einschliesst, zufällig in der Dicke der Gebärmutterwandungen gebildet. Als ich die Schrift von *Carus* las, die erste, welche zu meiner Kenntniss gelangte, war ich erstaunt über die Beschreibung eines solchen Falles. Bald hatte ich aber Gelegenheit, einen andern Fall in Natur zu sehen. *G. Breschet* hatte die Güte, mir ein Präparat zu zeigen, welches ihm von *Bellemain* und *Lartet* übersendet worden war, und welches er zeichnen liess. Diese Beobachtung, welche er mit grosser Sorgfalt beschrieben hat, gab Veranlassung zu einer vortrefflichen Denkschrift, die er in der Academie der Medicin vorgelesen hat, und die er bekannt zu machen beabsichtiget. Es würde unbescheiden von mir seyn, wenn ich das Vertrauen *Breschet's*, das er mir dadurch bewiesen hat, dass er mir seine Arbeit mittheilte, missbrauchen wollte. Es reicht übrigens hin, wenn ich erwähne, dass in den bis jetzt bekannt gewordenen Fällen die Höhle sich in der Nähe der Muttertrompete, in der Dicke des Gebärmuttergewebes selbst, und nicht unter dem Peritonealüberzuge gebildet hatte; dass die Zerreissung ihrer äussern Wand und der Austritt des Kindes in die Bauchhöhle in den ersten Monaten der Schwangerschaft statt gefunden hatte; dass die Frauen kurze Zeit, nachdem sich diese Zerreissung ereignet hatte, gestorben waren, und dass man nicht weiss, wie das Ei, anstatt im Kanale der Muttertrompete sich fortzubewegen, durch das Gewebe derselben hindurch und in das der Gebärmutter gelangt ist. *Cliet*, Oberwundarzt am Charité-Krankenhause zu Lyon, hat vor einiger Zeit einen medicinisch-chirurgischen Bericht über die in diesem Krankenhause gesammelten Beobachtungen herausgegeben. Unter vielen merkwürdigen Beobachtungen und geistreichen Bemerkungen enthält dieser Bericht die Beobachtung einer bis zum achten Monat verlaufenen Schwangerschaft, die mit Zerreissung endete. Dieser Fall scheint mir zu der in Rede stehenden Art der Extrauterinschwangerschaft zu gehören; welche Meinung man aber auch in dieser Hinsicht annehmen mag, so ist es nichts desto weniger eine That-

Digitized by Google

sache, die in den Jahrbüchern der Heilkunde einzig dasteht und in allen ihren Einzelnheiten studirt zu werden verdient. Diese letztere Betrachtung hindert mich, hier eine Analyse zu geben, die nothwendig unvollkommen seyn müsste.

[Diese Art von Extrauterinschwangerschaft (Graviditas interstitialis; Grav. tubo-uterina, Grav. in substantia uteri) wurde zuerst von *W. J. Schmitt* im Jahre 1801 beschrieben und erst im Jahre 1817 folgte die Bekanntmachung einer zweiten Beobachtung dieser Art durch *Hederich*, wovon wir durch *Carus* eine vorzüglich instructive Abbildung besitzen. Der dritte Fall war der von *Albers* und *Mayer*, welchem die Beschreibung der von *Lohstein*, *Cliet*, *Dance*, *Moulin* und *Guibert*, *Auvity*, *Gaide* und *Hohnbaum* und *Carus* beobachteten Fälle folgte. (Siehe *Meissner's* Forschungen im Gebiete der Geburtshülfe etc. Bd. I. S. 75 und Bd. IV. S. 87.) In diesen Fällen bleibt das befruchtete Eichen in dem untersten, die Gebärmuttersubstanz durchbohrenden Theile der Muttertrompete liegen, wenn eine Verengerung oder Verschliessung der Gebärmuttermündung der Tuba den Austritt des Eichens in die Höhle des Uterus nicht gestattet. Ausserdem können, meint *Carus*, bei dem schwammig-zelligen Bau des Uterus, in welchen im naturgemässen Zustande viele kleine Venenzellen einmünden, zuweilen auch in der Muttertrompete ähnliche Zellen vorhanden seyn, in welche das befruchtete Eichen gelangt. Die Schwangerschaft in der Gebärmuttersubstanz hat niemals eine lange Dauer, denn in den meisten Fällen entsteht schon im zweiten oder dritten Monate nach der Empfängniss die Zerreissung der äussern Wandung der normwidrigen Höhle. Nur in dem von *Cliet* beschriebenen Falle hatte die Schwangerschaft 32 Wochen, und in dem von *Hohnbaum* und *Carus* bekannt gemachten 20 Wochen gedauert. Ungleich häufiger als auf der rechten, hat man diese Schwangerschaft in der Gebärmuttersubstanz auf der linken Seite beobachtet, was in sofern bemerkenswerth ist, als auch die Eierstocksschwangerschaften und die Desorganisationen der Ovarien häufiger linker Seits beobachtet worden sind. Die Zerreissung ereignet sich immer an der äusseren Wand, und an der inneren findet man die Muttertrompetenmündung obliterirt.]

Von den Krankheiten, welche die Schwangerschaft simuliren — Diese Krankheiten hat man unter dem Namen falsche, scheinbare Schwangerschaft (Graviditas falsa, spuria) zusammengefasst. *Capuron (Diss. de graviditate spuria)* stellt drei Klassen falscher Schwangerschaften auf: die erste umfasst alle diejenigen, denen als Ursache eine Volumzunahme der Gebärmutter, sie mag von einer Empfängniss abhängen oder nicht, zum Grunde liegt. Im ersteren Falle hängt die falsche Schwangerschaft von dem Vorhandenseyn einer Mole ab; im zweiten wird sie durch Wasseransammlung, Tympanitis, Hydatiden in der Gebärmutter, durch Ansammlung von Blut in der Höhle dieses Organes, durch Gebärmutterpolypen, durch Hysterie und Scirrhus des Uterus hervorgebracht, wodurch wieder eben so viele Unterarten bedingt werden. Die zweite Klasse schliesst diejenigen Fälle ein, die von Umänderungen in den Gebärmutteranhängen abhängig sind, und diese zerfällt wiederum in zwei Arten, je nachdem Scirrhus oder Wassersucht der Ovarien die Ursache abgab. Die dritte Klasse endlich umfasst diejenigen falschen Schwangerschaften, denen eine krankhafte Veränderung in den übrigen Theilen der Bauchhöhle zum Grunde liegt. Unter dieser Klasse werden eine Menge pathologischer Zustände begriffen, z. B. Bauchwassersucht, Trommelsucht, Ansammlungen von Eiter und Blut, Geschwülste des Mesenteriums, des Netzes und der Bauchwandungen. Diese Uebersicht liefert eine ziemlich vollständige Aufzählung der pathologischen Zustände, welche eine Schwangerschaft simuliren können. Alle diese Affectionen sind in besonderen Artikeln abgehandelt worden, und ich begnüge mich hier damit, die allgemeinen Betrachtungen, die sie rücksichtlich ihrer Aehnlichkeit mit der Schwangerschaft darbieten, aus einander zu setzen. Ihre Benennung allein zeigt schon, wie sehr sie sich ihres Sitzes und ihres Wesens nach von einander unterscheiden. Sie haben nichts mit einander und mit der Schwangerschaft gemein, als die Ausdehnung des Leibes. Meistens verhalten sich die allmählige Vergrösserung, die Form dieser Geschwulst und der Ort, wo sie sich zuerst bemerklich macht, nicht so wie in der Schwangerschaft; allein manchmal findet auch in diesen Beziehungen eine Aehnlichkeit statt. Anderen Theils haben wir auch gesehen, dass die Schwangerschaftserscheinungen Veränderungen und Abweichungen erleiden, welche über ihre Natur sehr zweifelhaft machen. Die Affectionen, von denen hier die Rede ist, treffen oft mit der Unterdrückung der Menstruation zusammen, sie mag nun Ursache oder Folge jener, oder nur durch Zufall gleichzeitig mit ihnen vorhanden seyn; und diese Unterdrückung der Menstruation bringt Symptome hervor, welche gewöhnlich durch die Schwangerschaft erzeugt werden, so z. B. das Anschwellen der Brüste, Ausscheidung einer milchartigen Feuchtigkeit, Verdauungsstörungen u. s. w. In einem solchen Falle ist es noch leichter zu irren. Es giebt fast kein medicinisches Buch, welches nicht merkwürdige Fälle von Missgriffen in dieser Hinsicht enthielte, und nicht leicht einen Arzt, der nicht Zeuge davon gewesen wäre; nur sehr wenige dürften hiervon eine Ausnahme machen. Eine Frau in der Vor-

Digitized by Google

stadt St. Marceau war schwanger; freche Charlatans behaupteten, dass sie an der Bauchwassersucht litte, stiessen einen Troikart in die Gebärmutter und führten dadurch den Tod herbei. Vor einigen Jahren wurde ich zu einer Frau, die sich schon seit mehreren Tagen in der Geburtsarbeit begriffen wähnte, um zu entscheiden, ob der Kaiserschnitt gemacht werden solle, gerufen. Sie litt an einer sehr heftigen Bauchfellentzündung, von welcher sie genas, und an einem Scirrhus des Ovariums, an welchem sie einige Monate später im königlichen Krankenhause starb. Eine in Paris von *Lefèvre* vertheidigte Streitschrift über die falsche Schwangerschaft enthält mehrere merkwürdige Krankheitsfälle, welche nicht allein beim Menschen, sondern auch bei Thieren die Schwangerschaft simulirt haben. Diese Art von falscher Schwangerschaft, welche man die nervöse oder hysterische nennt, erhält in der That meistens die in der Bauchhöhle befindlichen Organe in einem krampfhaften Zustande, und ist ein Symptom der Hysterie; manchmal hängt sie aber auch von einer schleichenden Entzündung dieser Organe ab, was man am häufigsten antrifft und was am gewöhnlichsten zu Irrthümern Anlass giebt. Sie findet oft in den Jahren, wo die Menstruation wieder verschwindet und bei Frauen statt, welche zufällig eine Unterdrückung der Regeln erfahren, was die Diagnose schwieriger macht. [*Russel (Froriep's* Notizen IX. 2.) sah eine Frau, die alle äusseren Symptome der Schwangerschaft darbot, bei welcher die Menstruation ausblieb, die an Ekel und Erbrechen litt, und die Kindesbewegungen zu fühlen behauptete. Nach neun Monaten traten Wehen ein, die 36 Stunden lang zunahmen und mit einer Metrorrhagie und Ohnmacht endeten; diese nervöse Schwangerschaft wiederholte sich aller neun Monate, 20 Jahre lang. Diese Art von falscher Schwangerschaft fällt mit der eingebildeten Schwangerschaft zusammen, wovon noch *Klein (Hufeland's* Journal, 1815, Septbr.) einen Fall anführt. Eine Dame, welche bereits 13mal geboren und jedesmal genau den Tag ihrer Entbindung bestimmt hatte, bildete sich ein, dass sie wiederum schwanger sey. Abermals gab sie den Tag ihrer Enthindung an, bekam auch wirklich an demselben Wehen, heftige Convulsionen, blieb drei Stunden lang in diesem Zustande, und war dann wieder vollkommen gesund.] Dieses Symptom gehört der Geschichte der Hysterie an (siehe dieses Wort). Die falsche Schwangerschaft kann keine ihr eigenthümlichen Symptome haben. Die genaue Würdigung der positiven Zeichen der Schwangerschaft, und der besonderen, jeder Krankheit, die sie simuliren kann, angehörenden Symptome kann den Arzt allein aufklären und in den Stand setzen, zu entscheiden, welcher Natur der ihm vorliegende Fall ist. Die Diagnose ist noch schwieriger, und fordert noch genauere Aufmerksamkeit und noch grössern Scharfsinn, wenn wirklich Schwangerschaft mit einem dieser krankhaften Zustände verbunden ist. (Desormeaux.)

SCHWANGERSCHAFT (in medicinisch-gerichtlicher und polizeilicher Hinsicht). Die wichtigste Erscheinung der Zeugung, dieser in Beziehung auf die gesellige Verbindung und die Ordnung in der Natur so wichtigen Verrichtung, die Schwangerschaft, ist zu allen Zeiten der Gegenstand einer grossen Menge gesetzlicher Verordnungen gewesen. Mag man nun diesen Zustand der Frau in seinen Beziehungen zu dem allgemeinen Vortheile der Bevölkerung betrachten, oder mag es sich um die Verhältnisse und Rechte derjenigen Individuen, welche den Beischlaf mit einander vollzogen haben, oder des neuen Wesens, das jenem Beischlafe seinen Ursprung verdankt, handeln, der Arzt kann eben sowohl von der Regierung, als von der Ortsobrigkeit, oder von den betreffenden Theilen zu Rathe gezogen werden. Mein Aufsatz wird sich hier einzig und allein darauf beschränken, summarisch die Anwendungen anzugeben, welche der Sachverständige von den in dem vorhergehenden Artikel aus einander gesetzten Kenntnissen machen muss, um die Fragen zu beantworten, die ihm in Betreff der Schwangerschaft vorgelegt werden. Diese Fragen können sich bei dem gegenwärtigen Zustande unserer Gesetzgebung auf folgende Punkte beziehen:

§. 1. Das Constatiren des wirklichen Vorhandenseyns der Schwangerschaft. — Es kommen mehrere Fälle vor, wo der Arzt gerufen wird, um zu entscheiden, ob eine Frau sich wirklich in dem Zustande von Schwangerschaft befindet, den sie vorgiebt, oder den man argwohnet. So kann ein Mädchen, um eine Freisprechung vom gesetzlichen Alter zu erhalten, sich als schwanger angeben, ein Umstand, der gewiss einen der sichersten Beweggründe für den Landesherrn ausmacht, diese Freisprechung zu bewilligen. (Code civil, art. 185.) Der Frau muss natürlich daran gelegen seyn, dass ihre Schwangerschaft constatirt, oder dieser Zustand angenommen wird, auch kann sie Beweggründe haben, eine Schwangerschaft vorzuspiegeln. Eben so muss ein Mann, welcher ein entführtes Mädchen geheirathet hatte, wünschen, dass die Schwangerschaft seiner Frau anerkannt wird, damit die Auflösung seiner Ehe vermieden werde, und er den Verfolgungen, deren Gegenstand er dadurch wurde, nicht weiter ausgesetzt sey. (Code pénal, art. 357.) In manchen Fällen kann eine Frau, die ihren Mann verloren hatte, eine Schwangerschaft vorspiegeln, um das von ihm hinterlassene Vermögen zu behalten, welches ausser-

Digitized by Google

dem an die Familie des Verstorbenen wieder zurückfallen würde. Andere Male wird die Schwangerschaft von einer Frau vorgegeben, welche die durch das Gesetz den unehelig oder blutschänderisch erzeugten Kindern ausgesetzten Alimente entziehen will. (Code civil, art. 762.) Endlich bestimmt der Code pénal (art. 27) für den Fall, dass eine Frau zum Tode verurtheilt ist, dass sie ihre Strafe nicht eher als nach ihrer Entbindung zu erleiden hat. Man bedauert ziemlich allgemein, dass das gegenwärtige französische Gesetzbuch nicht das frühere Gesetz wieder erneuert hat, welches verbietet, eine Schwangere vor Gericht zu stellen; der Gesetzgeber nahm mit Recht an, dass das Stehen vor Gericht und das Erwarten eines Urtheilsspruches, welcher freisprechen oder verdammen soll, bei einer Frau eine fortwährende Aengstlichkeit erhalten würde, welche leicht dem Kinde, das sie in ihrem Schoosse birgt, den Tod bringen könnte, und dass anderer Seits der Zustand der Schwangerschaft ihre Mittel zur freien Vertheidigung hemmen und derselben schaden müsste.

Die Zeichen, mit denen man sich unter den gewöhnlichen Umständen des Lebens begnügen kann, um einen Ausspruch über das Vorhanden- oder Nichtvorhandenseyn einer Schwangerschaft zu thun, reichen nicht mehr aus, sobald es sich darum handelt, eine Entscheidung abzugeben, welche gesetzliche Folgen haben soll. Wahrscheinlichkeiten, so zahlreich sie auch vorhanden seyn mögen, können in einem solchen Falle nicht die nothwendige Sicherheit geben. Es würde unklug seyn, sich in einem einzigen Falle der Gefahr auszusetzen, einen Irrthum zu begehen, selbst wenn in tausend andern Fällen die Entscheidung richtig und bestätigt gefunden würde. Die meisten gerichtlichen Aerzte haben sich dahin ausgesprochen, dass man rücksichtlich der für schwanger gehaltenen Personen den Grundsatz befolge, in einem zweifelhaften Falle sich mehr zu der für die Schwangere am günstigsten ausfallenden Entscheidung hinzuneigen; es kommt mir jedoch die Befolgung dieses Grundsatzes in einer grossen Anzahl von Fällen ungerecht und in allen andern unnütz vor. Ueberdiess läuft dieser Vorschlag dahin aus, einen falschen Begriff von den Pflichten der gerichtlichen Aerzte zu geben. Der Sachverständige darf sich niemals in die Betrachtung der Beweggründe einlassen, was er der Obrigkeit zu überlassen hat: ist es nothwendig, dass er sie kenne, so ist diess nur, damit er sich besser von der Wichtigkeit seines Geschäfts überzeuge und dadurch bewogen werde, auf seine Untersuchungen und seine Entscheidung die grösste Genauigkeit zu verwenden. Endlich wird er auch nicht gerufen, um die Fehler und die zu grosse Strenge der Gesetze zu verbessern. So würde der Arzt in Civilsachen dem ausgesetzt seyn, die Interessen eines Drittheiles zu verletzen, wenn er sich ausschliesslich zum Nutzen der Frau ausspräche. Von der andern Seite legt ihm, in Criminalsachen, das Vorhandenseyn des geringsten Zweifels die Pflicht auf, die Ungewissheit, wo sie sich auch finden möge, anzugeben und den nöthigen Aufschub zu verlangen, um sich bestimmter auszusprechen. Der Arzt befolgt demnach die gewöhnlichen Regeln der Klugheit, und darf in keiner Hinsicht die Interessen der Frau begünstigen, die ihm ganz fremd bleiben müssen. Vielleicht dürfte der letzt erwähnte Grundsatz, welcher übrigens der Humanität derer, die ihn zulässig gefunden haben, Ehre macht, zu einer Zeit nützliche Anwendungen finden, wo die auf falschen Ansichten beruhenden Gesetze die bürgerliche Freiheit in mehreren ihrer Verfügungen blosstellten. Allerdings würde es in einigen Fällen erlaubt seyn, die Strenge des Ausspruches über das Vorhandenseyn der Schwangerschaft zu mindern, z. B. in dem, wo der Ehemann den Zustand seiner Frau, die ihm Eifersucht eingeflösst hat, untersuchen lässt. Dieser Umstand aber liegt, wie alle ähnliche, ausser dem Bereiche der gerichtlichen Medicin, und gehört zu den Fällen, wo der Arzt es für seine Pflicht halten muss, den Frieden der Familien zu erhalten, und wo es ihm in dieser löblichen Absicht erlaubt ist, ein unabänderliches Uebel, selbst wenn er von der Existenz desselben vollkommen überzeugt ist, zu verbergen.

Nach diesen Grundsätzen werde ich die Regeln der medicinisch-gerichtlichen Entscheidung unter den verschiedenen Umständen, unter welchen sie im Betreff der vermutheten Schwangerschaft gefordert wird, zu würdigen suchen.

Die Frau, welche der ärztlichen Untersuchung unterworfen wird, kann sich in einer Periode der Schwangerschaft befinden, wo die Hauptzeichen derselben nur sehr schwer oder gar nicht erkannt werden, oder sie befindet sich in einem weiter vorgeschrittenen Zeitpunkte der Schwangerschaft, wo es möglich ist, sie zu erkennen; die Schwangerschaft kann in der Gebärmutter, einfach oder complicirt, oder ausserhalb der Gebärmutter statt haben; endlich kann die Frau gar nicht schwanger seyn, ohne dass selbst eine Krankheit die Schwangerschaft simulirt (was vorauszusetzen lässt, dass man sie nur einer noch nicht weit vorgeschrittenen Schwangerschaft beschuldigt), oder bei dem Vorhandenseyn von Krankheiten, welche einen Anschein dieses Zustandes liefern; Krankheiten, die man unter der uneigentlichen Benennung einer falschen Schwangerschaft begriffen hat.

In dem vorhergegangenen Abschnitte sind alle sogenannten rationellen und fühlbaren Zeichen der Schwangerschaft ihrem wahren Werthe nach gewürdigt und nachgewiesen worden, dass die activen oder passiven, von dem Arzte mittels der Untersuchung

Digitized by Google

oder der Auscultation erkannten Bewegungen des Fötus die einzigen unwiderleglichen Zeichen der Schwangerschaft liefern. Nun können aber diese Zeichen vor der Hälfte der Schwangerschaft, d. h. vor dem fünften Monate, oder etwas früher, oder später, nicht gewonnen werden, und man wird dieserhalb bis zu jener Zeit im Allgemeinen das Bestehen einer Schwangerschaft nicht behaupten können.

Das Vorhandenseyn oder Nichtvorhandenseyn der verschiedenen andern Zeichen, welche von der Entwickelung der Gebärmutter und des Leibes, von dem Zustande der Menstruation, von dem der Brüste und von der Unordnung einiger Verrichtungen entnommen werden, kann allerdings Wahrscheinlichkeiten für oder wider die Gegenwart einer Schwangerschaft liefern; aber diese Zeichen haben nichts Bestimmtes; man beobachtet sie nicht bei allen Frauen; sie geben sich selbst nicht einmal bei allen Schwangerschaften einer und derselben Person kund, können durch andere Zustände hervorgebracht werden, und endlich kann das Vorhandenseyn einer zusammengesetzten, complicirten oder Extrauterinschwangerschaft mehrere derselben modificiren. Diese beiden entgegengesetzten Meinungen können sich fast immer vermuthen lassen, ungeachtet des vorgeschrittenen Alters der Frau und in welchem krankhaften Zustande sie sich auch zur Zeit der Empfängniss befunden haben mochte, weil, wie wir weiter unten sehen werden, keiner dieser Umstände ein absolutes Unvermögen, schwanger zu werden, annehmen lässt; der Arzt muss demnach vom Anfange an immer in Zweifel bleiben. Es folgt daraus, dass es während einer ziemlich geraumen Zeit, ungefähr bis zum dritten Monate einer vermutheten Schwangerschaft, unmöglich ist, das Vorhandenseyn derselben auf eine bestimmte Weise bei einer Frau abzuläugnen, die selbst kein rationelles Zeichen der Schwangerschaft darbietet, weil zu dieser Zeit die Entwickelung der Gebärmutter und des Leibes und die veränderte Gestalt oder Stellung des Mutterhalses entweder zu unmerklich, oder äusserst schwer zu würdigen sind, und, was die Gebärmutter selbst anlangt, dieses Organ im Falle einer Extrauterinschwangerschaft fast keine Veränderung seines Umfanges und seiner Gestalt darbietet. Mit noch mehr Grund würde dasselbe negative Urtheil gefällt werden, wenn irgend eine derjenigen Gebärmutter- oder Unterleibskrankheiten vorhanden wäre, deren Symptome Aehnlichkeit mit denen der Schwangerschaft haben.

Ist ungefähr die Hälfte der Schwangerschaft vorübergegangen, so giebt sich dieser Zustand gewöhnlich durch mehr in die Augen fallende und leichter zu constatirende Zeichen kund, wie z. B. durch den vermehrten Umfang des Leibes und die Entwickelung der Gebärmutter. Auch kann man nur erst nach diesem Zeitpunkte die Zeichen entdecken, welche allein die Schwangerschaft sicher nachweisen, die passiven oder mitgetheilten und activen oder spontanen Bewegungen des Fötus und die Wahrnehmung des besonderen Geräusches, welches durch die Zusammenziehung des Herzens und wahrscheinlich durch den Uebergang des Blutes aus der Gebärmutter in den Mutterkuchen hervorgebracht werden. Die vermehrte Zunahme des Leibes und der Gebärmuttter würde in den gewöhnlichsten Fällen die Schwangerschaft nur vermuthen lassen, weil sie von ganz andern Ursachen abhängen kann. Ich habe des Kunstgriffes, den manche Frauen, welche schwanger erscheinen wollen, bisweilen anwenden, und der darin besteht, dass sie den Leib mit Kissen und Kleidungsstücken ausstopfen, um seinen Umfang dem Anscheine nach zu vergrössern, kaum Erwähnung zu thun. Die oberflächlichste Untersuchung ist hinreichend, diesen Irrthum zu entdecken. Man darf jedoch von einem solchen versuchten Betruge nicht schliessen, dass die Frau nicht schwanger ist, denn sie kann dazu nur ihre Zuflucht genommen haben, um in der Schwangerschaft weiter vorgerückt zu erscheinen, als sie wirklich ist.

Wenn man durch die im Vorhergehenden beschriebenen Mittel so weit gekommen ist, dass man sich von der Gegenwart eines Fötus überzeugt hat, so findet über den zu thuenden Ausspruch kein Zweifel mehr statt. Aber verschiedene Ursachen können in den einfachsten und natürlichsten Schwangerschaften die genaue Wahrnehmung der passiven und activen Bewegungen des Fötus und des von dem Fötal- und Placentalkreislaufe abhängigen Geräusches hindern. Diese Hindernisse sind noch grösser in den zusammengesetzten, complicirten und Extrauterinschwangerschaften. Es würde aber unklug seyn, von dem Nichtwahrnehmen der Zeichen auf diese Weise schliessen zu wollen, dass eine Schwangerschaft nicht vorhanden sey. Man muss die Untersuchungen mehrmals und zu verschiedenen Stunden wiederholen, und wenn sich dabei kein anderes Resultat ergiebt, noch eine spätere Zeit abwarten, bevor man einen bestimmten Ausspruch thut. Eine spätere Untersuchung kann dadurch, dass man den gegenwärtigen Zustand der Frau mit dem früheren Befunde vergleicht, sicherere Ergebnisse liefern. Manchmal ist die Geburt das einzige unwiderlegliche Zeichen, auf welches man es also ankommen lassen muss. Verschiedene Umstände können das Bestehen einer Schwangerschaft zwar wahrscheinlich machen, allein sie liefern nur eine mehr oder minder starke Vermuthung. So kann die Gebärmutter seit der ersten Untersuchung oder nach dem angenommenen Zeitpunkte der Empfängniss eine Entwickelung zeigen, welche sie gewöhnlich in der Schwangerschaft zu erhalten pflegt; der Muttermund hat die Gestalt ange-

Digitized by Google

nommen, die ihm in diesem Zustande der Frau eigenthümlich ist; man hat die meisten und wichtigsten rationellen Zeichen der Schwangerschaft, z. B. die Unterdrückung der Menstruation, die Anschwellung und schmerzhafte Spannung der Brüste, die Entwickelung und veränderte Färbung der Brustwarzen, die Aussonderung einer milchartigen Feuchtigkeit aus denselben und dergleichen mehr wahrgenommen. Von der andern Seite bedingen vor der Empfängniss bereits vorhanden gewesene oder mit der Schwangerschaft zusammenfallende Krankheiten, wie z. B. Bauchwassersucht, Trommelsucht, Wassersucht der Gebärmutter, die Bildung verschiedener Geschwülste in diesem Organe u. s. w. im Unterleibe und in der Gebärmutter eine Entwickelung, die nach der muthmasslichen Dauer der Schwangerschaft nicht statt finden, oder nicht so beträchtlich seyn könnte. Man begreift demnach, dass in den Fällen, welche man aus diesem Gesichtspunkte betrachtet, man nicht geradezu das Vorhandenseyn der Schwangerschaft abstreiten kann, selbst wenn man kein einziges pathognomonisches Zeichen wahrnehmen konnte. Man kann das Nichtvorhandenseyn derselben blos stark vermuthen, weil die Schwangerschaft nur sehr selten von den so eben angegebenen Umständen begleitet wird. Endlich veranlasst der Zustand der Extrauterinschwangerschaft Symptome, welche leicht täuschen können. Die Erfahrung hat häufig gelehrt, wie schwer es ist, in diesen Fällen eine bestimmte Diagnose aufzustellen; meistens ist es selbst unmöglich, das Vorhandenseyn einer Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter nur zu muthmassen. Es folgt daraus, dass in den zahlreichen Fällen, wo eine dieser Krankheiten vorhanden ist, welche bis auf einen gewissen Punkt die Schwangerschaft simuliren, es mag nun entweder der Uterus sich entwickelt, oder nur der Leib an Umfange zugenommen haben, man nicht versichern kann, dass eine Frau zu dieser Zeit nicht schwanger sey; denn es ist nicht unmöglich, dass in Folge der einen oder andern Bedingung eine Uterin- oder Extrauterinschwangerschaft statt findet. Wie zahlreich auch die von den bestehenden und in dem früheren Verlaufe vorhanden gewesenen Symptomen gewonnenen Wahrscheinlichkeiten zu Gunsten der entgegengesetzten, Meinung seyn mögen, die Zeit allein kann sie zur Gewissheit umwandeln. Es wird selbst ein Beispiel von doppeltem Irrthume in dieser Hinsicht mitgetheilt. Eine deutsche Prinzessin von bereits vorgeschrittenem Alter hatte den Zeitpunkt erreicht, wo die Menstruation wieder verschwindet, als die Gebärmutter und die Brüste sich von Tage zu Tage mehr entwickelten. Sie zog ihren gewöhnlichen Arzt und noch einen Geburtshelfer zu Rathe; man erklärte sie für schwanger, und machte alle Vorbereitungen zu ihrer Entbindung. Es entleerte sich aber durch die Genitalien eine ungeheure Menge Wassers, worauf die Gebärmutter sogleich zusammenfiel. Einige Zeit nachher wiederholten sich die nämlichen Symptome; man erwartete einen ähnlichen Ausfluss wie das erste Mal; allein sie gebar ein lebendes Kind, zum Nachtheil für den Ruf der geübtesten Geburtshelfer. (*Franck*, Epitom. de Hydrometra.) Es sind viele Fälle bekannt geworden, die mit dem ersten Umstande, den diese Beobachtung darbot, Aehnlichkeit haben, d. h. Fälle von Frauen, an welchen man die deutlichsten Zeichen von Schwangerschaft erkannte, und die an Wassersucht der Gebärmutter litten.

Kurz, der sachverständige Arzt hat in den Fällen, wo er keine wirklich charakteristischen Zeichen der Schwangerschaft auffindet, entweder weil die Schwangerschaft noch nicht weit vorgerückt ist, oder einiger besonderer Umstände wegen, oder weil keine Empfängniss statt gefunden hatte, sich auf folgende Weise zu benehmen.

Nachdem er die Erzählung der Frau in Bezug auf ihr Alter, auf den Umstand, ob sie bereits geboren hatte, auf den muthmasslichen Zeitpunkt der Empfängniss und auf die seitdem beobachteten Erscheinungen (wohin das Ausbleiben der Menstruation, die vermehrte Zunahme des Leibes, die Anschwellung der Brüste und die verschiedenen Störungen in den Verrichtungen gehören), oder auch im Betreff der Krankheitssymptome, welche eine falsche Schwangerschaft vermuthen lassen können, angehört hat, so geht er zu der aufmerksamen Untersuchung des gegenwärtigen Zustandes der Frau über. Der Arzt unterrichtet sich besonders über den vermehrten Umfang und die Gestalt des Leibes, und über die Entwickelung, Lage und Gestalt der Gebärmutter. Wenn nicht ein sehr weit vorgerücktes Alter der Frau und die früheren Umstände den Gedanken an eine Schwangerschaft entfernen, und die beobachteten Erscheinungen mit denen, die diesem Zustande eigenthümlich sind, übereinstimmen, so hat man zu schliessen, dass die grössten Wahrscheinlichkeiten für das Vorhandenseyn einer Schwangerschaft zugegen sind, ohne dass man es gerade auf eine bestimmte Weise behaupten kann. Im entgegengesetzten Falle hat man zu erklären, dass es unmöglich ist, einen bestimmten Ausspruch zu thun, da allerdings Schwangerschaft vorhanden seyn könne, sie sich aber noch durch kein Zeichen, welches ihr Bestehen mehr oder weniger wahrscheinlich macht, ausgesprochen hat. Der Sachverständige zeigt die Nothwendigkeit, die Untersuchungen zu verschiedenen Zeiten, besonders wenn die Schwangerschaft noch nicht weit vorgeschritten war, zu wiederholen, um ihre Entwickelung zu beobachten. Glaubt man eine fast beendigte Schwangerschaft vor sich zu haben, so muss man oft den Zeitpunkt der Geburt abwarten, der allein die Frage lösen

Digitized by Google

kann. Unter allen Umständen wird der Arzt der Behörde nur einen bedingten Bericht abstatten, dem zu Folge diese provisorische Massregeln ergreifen kann, wie sie dieselben für angemessen hält. Die ärztliche Entscheidung muss vorzüglich zweifelhaft gestellt werden, wenn die Stützen derselben nur in Angaben der Frau oder betheiligter Personen, denen man keinen unbedingten Glauben beimessen darf, bestehen, und wenn der Arzt wegen ermangelnder Zustimmung der Frau nicht die nothwendigen Untersuchungen anstellen konnte. Dieses letztere Hinderniss kann nur sehr selten, selbst wenn es sich blos um eine Civilsache handelt, vorkommen, weil der Frau fast immer daran gelegen seyn muss, dass ihre Schwangerschaft erkannt werde. Was nun die Mittel anlangt, durch welche die Frauen die Rückkehr der Menstruation simuliren oder verbergen können, wie z. B., wenn sie ihre Wäsche mit fremdem Blute färben, oder sorgfältig die Spuren des Blutabganges vernichten, so glaube ich, dass es oft sehr schwer seyn wird, sie zu entdecken, und dass man auf die Entdeckung dieses Betruges zu viel Werth gelegt hat. Der Aufsicht, unter welche man in diesem Betracht eine Frau stellen wollte, würde leicht auszuweichen seyn; und erreichte man auch übrigens seinen Zweck, so würden dadurch nur noch einige Wahrscheinlichkeiten zu der Anzahl derer, in deren Besitze man bereits ist, sich hinzugesellen, ohne in Bezieh ung auf den Grund der Frage etwas zu entscheiden, weil bekanntlich die Menstruation in einigen Fällen von Schwangerschaft nicht ausbleibt und weil sie im Gegentheil oft auch, ohne dass eine Empfängniss statt gefunden hätte, gehemmt wird.

§. II. Die Bestimmung der Periode der Schwangerschaft oder des Zeitpunktes der Empfängniss. — Es würde sehr wichtig seyn, unter verschiedenen Umständen den Zeitpunkt genau zu kennen, wo die Empfängniss statt gefunden, oder die Schwangerschaft begonnen hatte; allein man muss gestehen, die Heilkunde kann in diesem Betrachte nur äusserst unsichere Ergebnisse liefern. Selbst wenn die besonderen Zeichen der Empfängniss, wie z. B. die Zeit des Ausbleibens der Menstruation, die gradweise Entwickelung des Uterus und die fortschreitende Verkürzung des Mutterhalses in den meisten Fällen genau den Zeitpunkt des Beginnens der Schwangerschaft bezeichnen würden, so giebt es doch noch zu viele Ausnahmen von dieser Regel, als dass sich darauf eine gerichtlich-medicinische Entscheidung gründen liesse. Dem zu Folge nehmen die Gerichte ihre Zuflucht fast immer zu der gesetzlichen Präsumption, welche die Legitimität der zwischen dem sechsten und zehnten Monate der Ehe, also nach der Zeit eines angenommenen Beischlafes gebornen Kinder ausspricht. (Code civil., art. 312.) Nur auf diese Weise ist das willkührliche Entscheiden der verschiedenen Fragen zu vermeiden; wie z. B. wenn die Schwangerschaft einen Grund zur Aussöhnung für einen von zwei Gatten, welche im Begriff standen, sich scheiden zu lassen, oder getrennt von einander lebten, abgeben und entschieden werden soll, ob die Empfängniss vor dem Scheidungsgesuche oder den dazu berechtigenden Thatsachen, oder nach diesen Umständen statt gefunden hatte (Code civ., art. 272); oder wenn es sich darum handelt, festzustellen, ob die Zeit der Empfängniss mit der einer Entführung zusammenfällt, in welchem Falle der Entführer für den Vater des Kindes erklärt werden kann (Code civil., art. 340); oder wenn man ein Kind für unfähig erklären will, eine bei Lebzeiten gemachte Schenkung oder testamentarische Verfügung anzunehmen, und zwar aus dem Grunde, weil die Empfängniss zur Zeit der Schenkung oder vor dem Tode des Testators statt gefunden haben muss. (Code civ., art. 926.) Das Amt des Arztes, welcher in einem solchen Falle zu Rathe gezogen wird, beschränkt sich unter diesen verschiedenen Umständen darauf, die Lebensfähigkeit des Neugebornen zu constatiren. Es giebt aber einen Fall, im Betreff dessen es kein Gesetz giebt, und dessen mehrere gerichtliche Aerzte Erwähnung gethan haben, obschon man zweifeln kann, dass er bei der Strenge der auf die Ehe Bezug habenden Förmlichkeiten jemals in den unter den französischen Gesetzen stehenden Provinzen vorkommen dürfte. Eine Witwe verheirathet sich von Neuem vor Abflusse der von dem Gesetzgeber bestimmten zehn Monate, und kommt innerhalb der zehn nach Auflösung der ersten Ehe folgenden Monate, und 180 Tage nach Vollziehung der zweiten Ehe nieder. Wer ist dann der Vater des Kindes? Ist es der verstorbene, oder der ihm vorzeitig gefolgte Gatte? Den bestehenden Gesetzen zu Folge kann die Vaterschaft Beiden zuerkannt werden. Sicher könnte man sich unter manchen Umständen zu Gunsten des einen oder des andern entscheiden, je nachdem die Summe der Wahrscheinlichkeiten fast zur Gewissheit führt, z. B. im Betracht der Lebensfähigkeit, der Reife des Kindes und des absoluten oder relativen Unvermögens des einen der Gatten; aber in andern Fällen könnte eine solche Unsicherheit statt finden, dass man zweifelhaft wäre, ob man sich zu Gunsten der einen oder der andern Seite erklären soll, wie in dem von *Zacchias* berichteten Falle (Quaest. med. legales, Consilium 70), im Betreff dessen dieser berühmte Arzt ein bestreitbares Urtheil gefällt hat. Unter den meisten dieser Umstände könnte man die Entscheidung nur auf einen mehr oder weniger hohen Grad von Wahrscheinlichkeit gründen. Da nun aber der Geist der gegenwärtigen französischen Gesetzgebung dieser Art von Entscheidung ent-

Digitized by Google

gegen ist, so muss man in Beziehung auf die Feststellung der Pflichten eines gerichtlichen Arztes warten, bis bei Gelegenheit des Vorkommens eines solchen Falles die Gerichte die Rechtsgelehrsamkeit auf diesen Gegenstand angewendet haben werden.

§. III. Die Bestimmung der Dauer der Schwangerschaft. — Die gegenwärtigen französischen Gesetze haben dadurch, dass sie die 180 Tage nach der Verheirathung und 300 Tage nach Auflösung der Ehe, oder der Möglichkeit eines zwischen den Gatten statt gefundenen Beischlafes gebornen Kinder für legitim erklären, allen Streitigkeiten, die sich in Beziehung auf die Dauer der Schwangerschaft erheben könnten, ein Ende gemacht. Auf diese Weise sind die Urtheile der Gerichte im Betreff der verspäteten und vorzeitigen Geburten der Willkühr entzogen, der sie früher unterworfen waren. Von da an wird der Ausspruch des Arztes in Beziehung auf solche Fragen unnütz, da es sich blos darum handelt, die Zeit der Geburt und die, wo der Beischlaf der Gatten statt gefunden hatte, zu constatiren. Da allemal, wenn heftige Streitigkeiten über die Dauer der Schwangerschaft erhoben worden sind, die entgegengesetzten Meinungen durch gleich berühmte Aerzte unterstützt worden sind, so glaube ich eine möglichst kurze Erörterung dieses Streites geben zu müssen, weil es sonst scheinen könnte, als wenn derselbe durch die so eben erwähnte gesetzliche Anordnung nicht auf eine zufriedenstellende Weise beendiget wäre.

Der Zeitraum, welcher den Augenblick der Empfängniss von dem der zeitigen Geburt trennt, beträgt gewöhnlich 260 [280] Tage, einige Tage ab und zu gerechnet; eine Abweichung, welche anzunehmen gestattet ist, obschon ihr wirkliches Vorhandenseyn sich nur auf etwas unsichere Berechnungen gründet. Diese Dauer der Schwangerschaft beobachtet man gewöhnlich in den entgegengesetztesten Himmelsstrichen, bei Frauen von ganz verschiedener Constitution und ganz abweichendem Temperamente, bei den grössten Verschiedenheiten in der Lebensweise, bei den abweichendsten zufälligen Umständen, so wie bei denen, welche sehr frühzeitig und im späteren Alter schwanger werden. Indessen haben verschiedene Thatsachen schon in den frühesten Zeiten zu dem Glauben Veranlassung gegeben, dass die Dauer der Schwangerschaft nicht immer so fest begränzt sey, dass auch die Geburt im natürlichen Zustande vor oder nach dem neunten Monate statt finden könne, und dass es eben so gut frühreife, als verspätete Geburten gebe. Es sind diess die auf die Meinung des *Hippokrates* gegründeten Anordnungen des römischen Rechts, welche in unsere gegenwärtige Gesetzgebung aufgenommen worden sind. Nichts desto weniger ist zu bemerken, dass das, was *Hippokrates* von den frühreifen Geburten gesagt hat, sich nur auf die Lebensfähigkeit des vor dem gewöhnlichen Ende der Schwangerschaft zur Welt gekommenen Fötus bezieht, und dass man fast immer die unzeitigen Geburten (Accouchemens prématures) (wo vor dem sechsten Monate der Schwangerschaft Abortus eintritt), mit den frühreifen oder frühzeitigen (Accouchemens précoces) verwechselt hat, d. h. mit denen, welche aus dem Grunde vor dem neunten Monate eintreten, weil alle Veränderungen der Schwangerschaft und die Reife des Fötus in einem kürzeren Zeitraume, als dem gewöhnlich nothwendigen, vor sich gegangen sind; eine Art von Geburten, über die man Zweifel erheben darf, da die Thatsachen, welche angeführt werden, um ihr wirkliches Vorkommen zu beweisen, mir nicht vollkommen diesen Zweck zu erreichen scheinen. Das Beispiel der Eierleger und Säugthiere, im Betreff deren die Erfahrungen *Teissier's* gezeigt haben, dass der Zeitpunkt der Geburt früher oder später eintreten kann, spricht allerdings für die Möglichkeit des Vorkommens der frühzeitigen oder frühreifen Geburten beim Menschengeschlechte, ohne jedoch einen Beweis für das wirkliche Stattfinden derselben zu liefern. Man hat gesagt, dass manche Umstände die Reife des Fötus beschleunigen können, was man auch in gewissen Himmelsstrichen und in gewissen Jahren in Beziehung auf die Frühreife der Blumen und Früchte beobachte. Diese Analogie ist aber nicht genau, weil man im Allgemeinen die Ursachen kennt, welche auf die Entwickelung der Vegetabilien Einfluss haben, während uns diejenigen, von welchen die Reife des Fötus abhängt, unbekannt sind; übrigens ist es gerade diese Reife, welche in den angenommenen frühzeitigen Geburten nachgewiesen werden müsste, was nicht auf eine deutliche und bestimmte Weise geschehen ist. *De la Motte* erzählt, dass eine junge Frau sieben Monate nach ihrer Verheirathung in die Wochen kam, was ihrem Ehemanne Grund zu einem ungerechten Verdachte gab; und dass sie sieben Monate nach dieser Niederkunft wiederum einen Knaben gebar, welcher ebenfalls lebte, wie der, welcher früher vorzeitig zur Welt kam. Diesem Schriftsteller zu Folge hatten auch die Töchter dieser Frau mit sichen Monaten geboren, und es scheint demnach, als wenn diese Ausnahme in der Familie erblich war. *Fodéré* gedenkt der Frau eines Richters in der Grafschaft Aosta, welche nach sieben Monaten natürlich gebar, und zwei lebende Kinder hatte. Man erzählt eine grosse Menge ähnlicher Thatsachen, jedoch ohne Angabe der Einzelnheiten, die den Beweis liefern könnten, dass man sich im Betreff der Zeit der Schwangerschaft nicht getäuscht hat; dass die Kinder alle Zeichen der Reife an sich trugen; und dass endlich die Geburt, die eine vorzeitige gewesen seyn



Digitized by Google

sollte, nicht blos eine unzeitige oder ein bloser Abortus gewesen war. Allerdings kann ein zwischen dem sechsten und neunten Monate der Schwangerschaft gebornes Kind leben, ohne aber die Zeichen der Reife an sich zu tragen. Dieser Fall ist um so günstiger, je weniger weit der Abortus von dem gewöhnlichen Ende der Schwangerschaft entfernt war, wo er sich dann durch nichts von einer zeitigen Geburt unterscheidet. Oft kann man seine Ursachen nicht würdigen, und man sieht viele Frauen, die ihre Kinder niemals über eine gewisse Zeit hinaus tragen, deren Unreife aber auch nicht in Zweifel gezogen werden kann. *Capuron*, welcher sehr richtig bemerkt hat, dass die meisten Schriftsteller die Möglichkeit und das wirkliche Vorkommen der natürlichen Geburt vor dem Ende der Schwangerschaft, worauf es bei dem Streite ankommt, durch die Möglichkeit und das wirkliche Vorkommen des Abortus, woran Niemand zweifelt, nachzuweisen gesucht haben, scheint mir in denselben Irrthum, den er bespricht, zu verfallen. Dieser berühmte Professor führt als einen Fall von frühreifer Geburt das Beispiel einer jungen Dame an, die ganz natürlich von einem kleinen Mädchen in der Mitte des siebenten Monates der Schwangerschaft entbunden worden war. Bei der Erzählung dieser Beobachtung war dieses Kind dritthalb Jahr alt, und erfreuete sich eines guten Befindens. Dieses kleine Mädchen, fügt *Capuron* bei, war bei seiner Geburt so schwach, so klein und so unausgebildet, dass die Aeltern an der Hoffnung, es zu erhalten, verzweifelten; während der ersten sechs Wochen fiel es mehrere Male in Ohnmacht; später aber wurde es nach und nach kräftiger. Kann man nun in diesem Falle ein Beispiel von natürlicher Geburt vor dem Ende der Schwangerschaft sehen? Ohne demnach die Möglichkeit der frühzeitigen Geburten in dem Sinne, welchen man diesem Worte beigelegt hat, zu verwerfen, scheint es mir doch, als wenn man nicht behaupten könne, dass die natürliche Dauer der Schwangerschaft in gewissen Fällen weniger als neun Monate betragen könne. Diess, in Verbindung mit den politischen Beweggründen, welche zu würdigen hier kein geeigneter Platz ist, reicht hin, die Anordnung des Gesetzbuches, welches die nach dem sechsten Monate gebornen Kinder für legitim erklärt, zu rechtfertigen. Man wird die Weisheit dieses Gesetzes vorzüglich begreifen, wenn man erwägt, wie schwer es oft ist, die Reife eines Kindes blos aus dem äussern Habitus seines Körpers zu constatiren, und dass manchmal Kinder, die zur richtigen Zeit geboren worden sind, weniger deutliche Kennzeichen der Reife an sich tragen, als Früchte, welche wirklich, in Folge der bekannten zufälligen Veranlassungen, vor dem gesetzmässigen Ende der Schwangerschaft, etwa im siebenten oder achten Monate geboren worden sind. [Werden alle Zeichen der Unreife zusammengenommen, namentlich auch das neuerlich von *d'Outrepont* in Erwähnung gebrachte, dass bei nicht ganz ausgetragenen Kindern der Nabel nicht in der Mitte des Leibes, sondern der Schamfuge um so näher steht, je früher die Geburt eintrat, welches Zeichen vielleicht zu den untrüglichsten gehört, so dürfte es nicht so schwierig seyn, ein gut genährtes, zu früh gebornes Kind von einem spärlich genährten, ausgetragenen zu unterscheiden.]

Die Spätgeburten sind der Gegenstand noch lebhafteren Streites als die Frühgeburten gewesen, und sind noch mit grösserer Heftigkeit als diese verworfen worden. Die vorzüglichsten Gegner der Spätgeburten sind *Bohn*, *Hebenstreit*, *Bouvard*, *Mahon* und vor Allen *Louis*, dessen Streit über diesen Gegenstand mit *Ant. Petit* und *Lebas* wegen der Heftigkeit, mit welcher die entgegengesetztesten Meinungen vertheidigt worden sind, eine Art Berühmtheit erhalten hat. *Zacchias*, *Alberti*, *Haller*, *Lieutaud*, *Bertin*, *Roussel*, *Vicq-d'Azyr* sind nebst *A. Petit* und *Lebas* die empfehlungswerthesten Schriftsteller, welche sich für die Möglichkeit der Spätgeburt entschieden haben. Die Mehrzahl der neueren Schriftsteller scheint diese letztere Ansicht zu theilen. Beide Theile haben sich auf Beweise gestützt, die gleich leicht zu widerlegen sind. Die Hauptgründe sind eines Theils von der Unveränderlichkeit der Naturgesetze und von der Unabhängigkeit, in welcher sich der Fötus im Schoosse der Mutter entwickelt, entlehnt; der andere Theil hat seine Meinung auf entgegengesetzte Behauptungen gegründet. Die nächsten und bestimmenden Ursachen der Geburt sind eben sowohl zur Vertheidigung der einen, als der andern Ansicht benutzt worden. Die Frage konnte jedoch nur durch genaue Beobachtungen entschieden werden, und keineswegs durch angegebene Gründe, wovon es niemals den entgegengesetztesten Parteien fehlt. Die aus den zahlreichen Beobachtungen von verzögerter Reife der Vegetabilien geschöpften Gründe beweisen nichts, da die Analogie, wie ich schon erwähnt habe, mit Haaren herbeigezogen ist. Mehr begründet ist die zwischen den Thieren und Menschen bestehende Analogie, und diese spricht für die Meinung derer, welche glauben, dass die Schwangerschaft über neun Monate lang dauern kann. Die Erfahrungen *Teissier's* haben gezeigt, dass grosse Abweichungen in der Tragezeit der Thiere statt finden. Ein entgegengesetztes Resultat würde nichts gegen die Spätgeburten beweisen; denn man könnte die Thiere, selbst die Hausthiere, beständigeren Gesetzen unterworfen glauben, als die Menschen, auf welche so viele zufällige Einflüsse einwirken. Man hat vermuthet, dass die Dauer der Schwangerschaft durch Krankheiten, durch die Schwäche

Digitized by Google

des Fötus, seine Kleinheit und durch das Ermangeln einer hinreichenden Ausdehnung der Gebärmutter, durch den übeln Bau der Mutter, Krankheiten derselben, Erschöpfung, durch schwächende Ursachen, welche während der Schwangerschaft eingewirkt haben, wie z. B. Gemüthsbewegungen u. s. w. verzögert werden könne; werden aber diese Umstände nicht in vielen Schwangerschaften beobachtet, deren Dauer den neunten Monat nicht übersteigt? und sind nicht die Mehrzahl derselben auch Ursachen des Abortus und der unzeitigen Geburt? Was nun den Mangel an Synergie der Gebärmutter, die Fortdauer des Gleichgewichts zwischen dem Gebärmutterkörper und dem Mutterhalse, des Gleichgewichts, dessen Aufhebung für die veranlassende Ursache der Geburt gehalten wird, anlangt, so bezeichnen diese Ausdrücke eine Erscheinung, deren Ursache man noch nicht aufgefunden hat. Es bleibt jetzt noch zu untersuchen, warum die Geburt gewöhnlich im neunten Monate eintritt, und ob sich die Dauer der Schwangerschaft nicht über diese Zeit hinaus verlängern kann. Man darf seine Zuflucht nur allein zu Thatsachen nehmen, wenn man die Möglichkeit der Spätgeburten erweisen will. Derjenige Theil der von *Louis* verfassten Denkschrift, worin dieser berühmte Wundarzt die Gültigkeit der für die Spätgeburten angeführten Beobachtungen untersucht, scheint mir ohne genügende Antwort von Seiten seiner Gegner geblieben zu seyn; und man hat noch nicht vollständig die, man muss gestehen, zu absprechende Behauptung dieses Schriftstellers widerlegt, dass eine Spätgeburt immer Folge entweder des Betruges einer Frau, die einen Erben für ihren kinderlos verstorbenen Mann haben will, oder die Folge eines Irrthums in der Zeitrechnung von Seiten solcher Frauen ist, welche kein Interesse daran haben, den Zeitpunkt, wo sie empfangen zu haben glauben, zu verhehlen. Allerdings scheint mir keine der angeführten Thatsachen einen vollkommen überzeugenden Beweis zu liefern, wie er in den physischen Wissenschaften für das wirkliche Bestehen einer Erscheinung nöthig ist. Man bezieht sich meistens nur auf die Meinung, auf die besondere Ueberzeugung einiger Individuen. Was will man z. B. damit beweisen, dass man anführt, der Prätor *Papirius* und der Kaiser *Hadrian* haben die Möglichkeit der bis zum eilften und dreizehnten Monate verlängerten Schwangerschaften anerkannt, und dass man für diese Ansicht die Aussprüche der Parlemente, der Universitäten und der medicinischen Facultäten mittheilt? Die Mehrzahl dieser Entscheidungen ist auf die Moralität derjenigen Frauen, welche Beispiele solcher verlängerter Schwangerschaften abzugeben schienen, gegründet. Ich bin weit davon entfernt, diesen achtungswerthen Beweggrund einer persönlichen Ueberzeugung zu verwerfen, und ohne so weit zu gehen wie *Louis*, welcher die ungerechte Behauptung ausgesprochen hat, die Tugend der Frauen sey nur eine schwache Bürgschaft, welche vor dem Eigennutze leicht verschwinde, bin ich doch darin mit diesem Schriftsteller einverstanden, dass diese Regel darin fehlerhaft ist, dass sie die Frage über eine in der natürlichen Ordnung der Dinge vorkommende Thatsache blos von einer moralischen Betrachtung abhängig macht. Was die andern Thatsachen anlangt, von denen man sagt, dass sie die Schwangerschaft deutlich nachwiesen, so haben sie keine stärkere Beweiskraft. Man weiss recht wohl, wie schwer es ist, den Augenblick der Empfängniss genau zu bestimmen, und wie viele Umstände eine Täuschung im Betreff der Schwangerschaftszeichen und der Beurtheilung der verschiedenen Zeiträume derselben hervorbringen können. Die Mehrzahl dieser Beobachtungen ist nicht mit den erforderlichen Einzelnheiten erzählt, um daraus urtheilen zu können, ob sie entscheidend sind, oder ob man sich durch einige Umstände habe leiten lassen. Um mich auf eine neue Thatsache zu beschränken, die man vielleicht als diese Frage definitiv entscheidend hinzustellen versucht haben würde, erwähne ich die von *Fodéré* angeführte, welche er selbst an seiner eigenen Frau beobachtete, und ich glaube aus derselben einen gleichen Schluss ziehen zu können. Dieser mit Recht geachtete Schriftsteller spricht sich folgendermassen aus: „Bei der ersten Tochter, von welcher meine Frau entbunden wurde, stellten sich mit neun Monaten, ihrer und meiner Rechnung zu Folge, Geburtsschmerzen ein; ich untersuchte sie und fühlte deutlich eine mit Wasser gefüllte Blase. Alles endigte aber mit einer sehr reichlichen Entleerung von Serum; meine Frau erholte sich wieder und gebar erst 40 Tage nachher. Zwei Jahre darauf verspürte sie beim Stillen Symptome einer neuen Schwangerschaft, wodurch sie genöthigt wurde, ihr Kind zu entwöhnen. Sie gebar abermals erst nach einer eilfthalbmonatlichen, in ihren verschiedenen Zeiträumen wohl nachgewiesenen Schwangerschaft, und hatte am Ende des neunten Monates ebenfalls wieder, wie das erste Mal, falsche Wehen bekommen, welche mit einem reichlichen Ausflusse von Serum endigten.“ Es geschieht oft, dass eine Frau zu einer dem Ende der Schwangerschaft mehr oder weniger nahen Zeit einige Symptome der herannahenden Geburt erfährt, die, wenn sie sich ereignete, nur eine Art Abortus seyn würde, und dass Alles bis zum natürlichen Zeitpunkte der Geburt wieder ruhig wird. Hierher kann vielleicht der von *Fodéré* erzählte Fall gehören. Auch weiss man, dass diejenigen Frauen, welche einmal unzeitig geboren hatten, manchmal im Verlaufe anderer Schwangerschaften und zu demselben Zeitpunkte eben diesem Zufalle ausgesetzt sind.

Digitized by Google

*Fodéré* sagt, dass er die verschiedenen Zeiträume der zweiten Schwangerschaft constatirt habe; aber so viel Vertrauen unbezweifelt dieser Praktiker verdient, so war es doch nothwendig, dass seine Beobachtung die Einzelnheiten enthielt, wodurch andere Personen, die nicht Zeugen der Thatsachen waren, bewogen werden konnten, seine Ueberzeugung zu theilen; das Zeichen, welches Einigen hinreichend geschienen hat, die Schwangerschaft zu constatiren, braucht es doch nicht in der That zu seyn. Welcher Unterschied ist zwischen den krampfhaften Bewegungen im Unterleibe und den Bewegungen des Fötus vorhanden; und kann man nicht dessen ungeachtet sie manchmal verwechseln, vorzüglich wenn man schon durch ein anderes Zeichen sich von dem Vorhandenseyn der Schwangerschaft überzeugt hält und nicht alle nöthige Aufmerksamkeit auf die Untersuchung verwendet. Schätzbare Praktiker gestehen, dass sie in diesen Irrthum verfallen sind. Die einzige Thatsache, welche mir die Elemente eines vollständigen Beweises zu Gunsten der Spätgeburten darzubieten scheint, ist folgende mir von *Desormeaux* mitgetheilte: dieser Professor entband die Frau, welche der Gegenstand der Beobachtung ist. Eine Frau, Mutter von drei Kindern, war in Folge eines gefährlichen Fiebers in einem Zustande von Verrücktheit geblieben. Ein Arzt glaubte, dass eine Schwangerschaft einen wohlthätigen Einfluss auf die Geisteskrankheit haben könnte. Dieser Anzeige zu Folge wohnte der Ehemann seiner Frau bei, jedoch wurde dabei die Vorsicht beobachtet, dass immer zwischen jedem Beischlafe eine dreimonatliche Pause gemacht wurde, um nicht Gefahr zu laufen, das Resultat einer neuen Empfängniss wieder zu zerstören; und er führte ein genaues Verzeichniss der Tage fort, wo der Beischlaf statt gehabt hatte. Von der Zeit an, wo sich Zeichen der Schwangerschaft kund gaben, enthielt sich der Mann jedes weiteren geschlechtlichen Verkehrs mit seiner Frau. Diese, welche sehr strenge moralische Grundsätze hatte, wurde überdem wegen ihrer Krankheit von Frauen sorgfältig bewacht, und gebar neun und einen halben Monat nach der Empfängniss ein Kind männlichen Geschlechts. In diesem Falle hatte nur etwa eine 14tägige Verzögerung der Geburt statt, und man kann daraus, streng genommen, nicht auf das wirkliche Vorkommen von Geburten schliessen, welche viel länger nach dem gewöhnlichen Ende der Schwangerschaft statt gefunden haben. Nach diesen verschiedenen Betrachtungen glaube ich nicht die ausschliessliche Meinung *A. Petit's* annehmen zu dürfen, welcher es nicht allein für sehr wohl möglich hält, dass die Schwangerschaftsdauer bis zum eilften und zwölften Monate, ja selbst noch darüber, verlängert werden könne, sondern es auch für unwiderleglich bewiesen erachtet, dass diess mehrere Male der Fall gewesen sey. Es scheint mir klüger, mit *de la Motte, Mauriceau, Röderer, Baudelocque* und Anderen mehr über das wirkliche Vorkommen der Spätgeburten unentschieden zu bleiben, ohne ihre Möglichkeit jedoch auf alle Fälle abzuläugnen. Wahrscheinlich ist diess auch der Geist, welcher die Disposition des französischen Gesetzbuches in diesem Betreff dictirt hat. Die Verzögerung um einen Monat, welche dasselbige zulässt, beugt einigen Ungerechtigkeiten vor, wenn die Abweichung der Schwangerschaftsdauer beträchtlicher seyn sollte, als man gewöhnlich glaubt. Sollte wirklich die Schwangerschaft im Gegentheile sich bis über den zehnten Monat hinaus verlängern können, so kann nur eine sehr geringe Zahl von Individuen das Opfer der Strenge des Gesetzes werden, während eine grössere Ausdehnung die Ursache unendlicher Verwirrungen seyn, die guten Sitten blosstellen und die Interessen der Familien, in welchen die natürliche Ordnung der Erbfolge täglich verkehrt werden könnte, gefährden würde.

§. IV. Die Nachweisung, dass eine Schwangerschaft und die Möglichkeit dieses Zustandes oder der Empfängniss statt gefunden habe. — Die Beantwortung dieser Frage kann unter mehreren wichtigen Umständen sowohl in Civil- als in Criminalsachen nothwendig werden. Eine Frau reclamirt ein Kind, dessen Mutter zu seyn sie behauptet, man bestreitet diess mit der Behauptung, dass sie niemals schwanger gewesen, oder dass sie gar nicht fähig sey, in diesen Zustand zu kommen (vorgegebene, erdichtete Geburt, Supposition de part). In einem entgegengesetzten Falle (Verheimlichung der Schwangerschaft, Suppression de part) verläugnet die Mutter das Kind, welches sie geboren hat, und behauptet, dass sie weder jemals schwanger gewesen sey, noch es habe werden können. Zu obigen Fragen muss man noch den Fall hinzufügen, wo ein Individuum seine Rechte auf mütterliche Kindschaft zu erweisen sucht, wenn durch irgend eine Ursache die meisten seiner Documente verloren gegangen sind, und man ihm die Unmöglichkeit, schwanger zu werden, entgegensetzt, in welcher sich seine vorgebliche Mutter entweder des Alters, oder irgend einer andern Ursache wegen befunden habe.

Es liegt am Tage, dass, wenn man eine früher statt gehabte Geburt constatiren könnte, die oben erwähnten Fragen sogleich beantwortet seyn würden; aber nach einer gewissen Zeit sind die Zeichen einer statt gehabten Geburt mehr zerstreut, oder es sind nur noch sehr zweideutige Symptome davon vorhanden. Es könnte jedoch vorkommen, dass man über den Ausspruch des Arztes oder nicht ärztlicher Zeugen im Betreff der Frage: ob eine Frau wirklich schwanger gewesen ist, zu entschei-

Digitized by Google

den hätte. Man begreift nach dem, was früher in Beziehung auf die Zeichen der Schwangerschaft gesagt worden ist, leicht, dass man nur in dem Falle bestimmt auf diese Frage antworten kann, wo Sachverständige auf eine genaue Weise den Zustand der Frau nachgewiesen hatten, und dass eine einfache Aussage unerfahrner Zeugen über die am meisten in die Augen fallenden Symptome der Schwangerschaft, wie z. B. über die Stärke des Leibes, die Unterdrückung der Menstruation und die Störung der verschiedenen Verrichtungen nur zu Wahrscheinlichkeiten führen kann, deren Werth der Obrigkeit allein, welche sie mit andern Umständen zusammenzuhalten hat, zu würdigen überlassen bleibt. Was die Umstände bei der Frau anlangt, welche für oder wider die Möglichkeit einer Empfängniss oder Schwangerschaft sprechen, so beziehen sie sich auf das Alter, oder auf einen vorübergehenden oder dauernden krankhaften Zustand.

Nimmt man gewisse Bildungsfehler der Geschlechtsorgane und sehr gefährliche acute Krankheiten aus, so giebt es wenige krankhafte Affectionen, während deren Verlauf man eine absolute Unfähigkeit der Frau zu empfangen voraussetzen müsste. Man kennt eine grosse Menge von Fällen, wo Frauen schwanger geworden sind, die sich kaum in den ersten Tagen der Genesung von einer acuten Krankheit befanden, oder an einem bereits hohen Grade der Lungenschwindsucht, oder selbst an Scirrhus und Verschwärung der Gebärmutter mit deutlichen Zeichen der Cachexie litten. Ich deute hier nur diesen Punkt der Lehre an, welcher ausführlicher in den auf die Impotenz und die Unfruchtbarkeit Bezug habenden Artikeln besprochen werden wird.

Man betrachtet, und gewöhnlich mit Recht, das Alter, wo die Regeln zum ersten Male eintreten, und wo diese Absonderung aufhört, als diejenigen Epochen, wo bei den Frauen die Fähigkeit zu empfangen eintritt und verschwindet, und diese fallen in unsern Himmelsstrichen ungefähr in das 14te und 45ste Jahr; allein es giebt von dieser Regel zahlreiche Ausnahmen. Mehrere Thatsachen beweisen, dass eine Empfängniss statt gefunden hatte, obschon die Menstruation seit langer Zeit ausgeblieben oder noch gar nicht eingetreten war; folglich ist diese periodische Absonderung nicht streng zur Zeugung erforderlich. Uebrigens kann die Menstruation, welche eine günstige Bedingung für die Erfüllung dieser Verrichtung ist, früher als gewöhnlich eintreten, und viel später als zu der genannten Zeit wieder verschwinden. Man führt einige Beispiele von jungen 11- bis 12jährigen Mädchen und von 60- und mehrjährigen Frauen an, die in unserm gemässigten Himmelsstriche schwanger geworden waren, bevor noch die Menstruation eingetreten, oder nachdem sie längst verschwunden war. [In einigen seltenen Fällen hat man sogar die Menstruation nur während der Schwangerschaft und niemals ausserdem beobachtet. *Meissner* behandelte eine bejahrte Frau, welche zwei Mal geboren hatte, aber niemals menstruirt gewesen war.] In mehreren Fällen, wo die Menstruation im gewöhnlichen Alter ausgeblieben war, schien sie nach mehr oder weniger geraumer Zeit wieder einzutreten, und die Frauen, welche diese Erscheinung darboten, konnten wieder schwanger werden. Es lässt sich demnach das Alter, wo Befruchtung eintreten kann, nicht mit Bestimmtheit genau angeben.

§. V. Bestimmung, ob eine schwangere Frau über ihren Zustand in Ungewissheit bleiben kann? — Es geschieht bisweilen, dass eine des Kindermordes angeklagte Person angiebt, ihren schwangern Zustand nicht gekannt zu haben, um sich dadurch im Betreff dessen zu entschuldigen, was dem Kinde durch Ermangelung der nöthigsten Pflege und Fürsorge begegnet ist. So könnte eine, durch den Umstand der Schwangerschaft allein, die von ihrem Manne nicht berrühren konnte, des Ehebruches überführte Frau behaupten, empfangen zu haben, ohne dass sie wisse, wie sie dazu gekommen sey. Authentische Thatsachen liefern den Beweis, dass es, um schwanger zu werden, nicht unerlässlich nothwendig ist, dass die Frau an dem Akte, durch welchen die Befruchtung geschieht, Theil nehme. Es hat in mehreren Fällen Empfängniss statt gefunden, obschon die Frauen sich in einem Zustande befanden, wo sie sich nichts von dem, was um sie her vorging, bewusst waren, wie z. B. in dem durch narkotische Mittel oder durch spirituöse Getränke hervorgebrachten Rausche, oder selbst im scheintodten Zustande. Man erzählt überall die allerdings wenig authentische Geschichte von jenem jungen Mädchen, welches, für todt gehalten, in diesem Zustande die Leidenschaft eines sie bewachenden Mönchs entzündete. Es kam am folgenden Morgen wieder zu sich und wurde neun Monate nach diesem Ereignisse zu seinem eigenen und seiner Eltern grossen Erstaunen entbunden. Es wäre dem zu Folge nichts Unmögliches, dass eine Frau, wie augenscheinlich auch die Zeichen der Schwangerschaft seyn mögen, wenn sie in einem der genannten Zustände schwanger geworden wäre, ihren Zustand verkenne. Man thut auch einiger wohl erwiesener Fälle von Frauen Erwähnung, welche sich sehr gut des gepflogenen geschlechtlichen Umganges erinnerten, die aber aus Einfalt, oder durch ihr Alter, durch Krankheiten oder durch einige besondere Umstände getäuscht, hartnäckig den Gedanken an eine Schwangerschaft, selbst noch mitten in den Geburtsschmerzen von sich wiesen, und erst durch den Anblick des Kindes, welches sie geboren hatten, aus ihrem Irrthume ge-

Digitized by Google

rissen wurden. Diese Frauen hatten indessen gar keinen Grund, ihre Schwangerschaft zu verbergen, da sie verheirathet waren, oder sie hatten sich selbst durch die Unkenntniss ihres Zustandes betrogen, da sie dadurch gehindert wurden, ihre Schande der Kenntniss des Publicums zu entziehen. Solche Beispiele sind in den Schriften *Fodéré's* und *Orfila's* über gerichtliche Medicin mitgetheilt worden. Immer sind jedoch solche Fälle selten, und man begreift die Schwierigkeit, die damit verbunden seyn muss, besondere Anwendungen davon zu machen. Die früheren Umstände, die Moralität, die Stellung der Frau und dergleichen mehr müssen bei der Beantwortung ähnlicher Fragen in Betracht gezogen werden. Die meisten dieser Angaben liegen ausser dem Amte des gerichtlichen Arztes, und dieser begnügt sich damit, die Möglichkeit der Thatsache dargethan zu haben. Es würde schwierig, besonders aber unschicklich seyn, wollten wir alle Umstände zur Sprache bringen, welche seinem Urtheile in so anstössigen Sachen vorgelegt werden können.

§. VI und VII. Der gerichtliche Arzt könnte noch angegangen werden, zu entscheiden, ob eine Frau, welche empfangen hat, bevor die Frucht der ersten Empfängniss ausgestossen worden war, nochma's empfangen könne, oder, mit andern Worten, ob Ueberschwängerung möglich ist, und wenn diess der Fall seyn sollte, welcher Empfängniss man jedes Produkt der Geburt zuschreiben müsse. Diese Frage wird bei dem Worte Ueberschwängerung abgehandelt werden.

Endlich beweisen ziemlich zahlreiche Beispiele, dass der schwangere Zustand eine gänzliche Verkehrtheit des Willens herbeiführen kann, wodurch die Frauen unwiderstehlich gedrängt werden, die sonderbarsten und selbst solche Dinge zu begehen, welche der gesellschaftlichen Ordnung am meisten zuwiderlaufen, wie Diebstahl und Mord. Kann man in diesem Falle die Schwangerschaft als einen gesetzlichen Entschuldigungsgrund betrachten, da die Handlungen nicht den Charakter der Moralität besitzen, den das Gesetz erfordert, um sie für strafbar zu erklären? Wir haben für nöthig gehalten, die Beantwortung dieser Frage bei dem Artikel zu geben, wo wir von den verschiedenen physiologischen und krankhaften Zuständen in Beziehung auf den Einfluss, den sie auf die Moralität gewisser Handlungen äussern, gesprochen haben. (Siehe Moralische Freiheit.)

§. VIII. Von der Schwangerschaft aus dem Gesichtspunkte der öffentlichen Hygieine. — Die Erhaltung und das Wachsthum der Bevölkerung bilden einen der hauptsächlichsten Grundzüge der Wohlfahrt der Staaten, und sind ihrer Seits das unzweideutigste Zeichen derselben. Diese Betrachtung allein würde die Rücksichten vorschreiben, die man auf schwangere Frauen nehmen muss, selbst wenn die Schwäche ihres Geschlechts, die noch durch die Lage, in welcher sie sich befinden, vermehrt wird, nicht den allgemeinen Schutz derselben geböte. Auch erfreueten sie sich bei vielen alten Völkern besonderer Ehren und Privilegien. Von der andern Seite liess ein übel verstandener Eifer für die Moral und für die Bevölkerung in Fällen von unerlaubter Schwangerschaft viele vernunftwidrige und grausame Maassregeln ergreifen, die zum Theil bis zu Jahrhunderten fortgedauert haben, welche von dem unsrigen nicht eben sehr entfernt sind. Die Fortschritte der Civilisation und die gerechtere Würdigung der natürlichen Rechte haben eben sowohl die Vorzüge, als die Strenge oder Härte, deren Gegenstand die schwangern Individuen waren, verschwinden lassen. Hauptsächlich konnte es in neuen bürgerlichen Gesellschaften und in den alten Republiken geschehen, dass man den Schwangern besondere Ehren erwies und ihnen gewisse diätetische Regeln vorschrieb, deren Befolgung man ihnen eben so wie die der religiösen Vorschriften zur Pflicht machte. Gegenwärtig müssen die Obrigkeiten im Allgemeinen zu ganz andern Mitteln ihre Zuflucht nehmen, um die Bevölkerung zu befördern. Hier können wir nur andeuten, welches Licht die Hygieine und die andern Zweige der Heilkunde auf diesen Gegenstand verbreiten. Es kommt uns nicht zu, auf eine andere Art diesen Gegenstand der politischen Oeconomie zu entwickeln. Es sind in der Absicht, den unerlaubten Schwangerschaften zuvorzukommen und vorzugsweise das Leben des Kindes, welches daraus seinen Ursprung nimmt, zu schützen, mehrere Gesetze gegeben worden. Hierher gehören die Erklärung der Schwangerschaft, die durch das Edict *Heinrich* II. von Seiten jeder schwangern Person erfordert wurde, und die Untersuchung jedes Frauenzimmers, das verdächtig war, ihre Schwangerschaft zu verheimlichen; aber diese Maassregeln waren bereits lange Zeit vorher abgeschafft, bevor die Gesetze proclamirt worden waren, unter deren Herrschaft sich gegenwärtig Frankreich befindet, so viele Schwierigkeiten und Hindernisse brachte ihre Befolgung; übrigens erreichten sie nie ihren Zweck. Es wäre ungereimt, zu glauben, dass Frauenzimmer, welche allein die Verführung eines Augenblicks strafbar gemacht hatte, oder die nicht alles Gefühl für Scham verloren hatten, öffentlich ihre Schande erklären würden, in der Furcht, später einmal blosgestellt zu werden. Musste diess nicht im Gegentheil ein Beweggrund seyn, dass sie sich durch den Abortus von allen Gefahren zu befreien suchten, welche ihre Schwangerschaft begleiteten?

Bei dem gegenwärtigen Standpunkte der Civilisation können die Obrigkeiten und Re-

Digitized by Google

gierungen nur indirekt die Ehen und die Schwangerschaften begünstigen, so wie dem Abortus und dem Kindermorde zuvorkommen. Welches auch der Ursprung der Schwangerschaft seyn mag, sie sey Folge einer gesetzlichen Verbindung, oder das Resultat einer ungesetzlichen Annäherung, sie hat, wie *Marc* bemerkt, gleiche Rechte auf das Interesse der menschlichen Gesellschaft. Unter dem einen oder dem andern Umstande muss die obrigkeitliche Verwaltung ihren Einfluss anwenden, damit im Verlaufe der Schwangerschaft Regelmässigkeit erhalten und das Schicksal der Frau so wie das ihres Kindes gesichert werde. Da es unmöglich ist, die schwangern Frauen auf einem gesetzlichen Wege dahin zu bringen, die hygieinischen Vorschriften, welche ihr Zustand erfordert, zu befolgen, so ist es von Nutzen, die Bekanntmachung von Schriften zu veranlassen, worin alle Volksklassen die besten Vorschläge in Beziehung auf das den Schwangern zusagende Regim finden können, worin man durch die einfachsten und überzeugendsten Gründe die Vorurtheile bekämpft, welche die Unwissenheit in Beziehung auf die Schwangerschaft, die Geburt und ihre Folgen verbreitet hat, und wo man auf alle Gefahren des Abortus, namentlich desjenigen, welcher durch strafbare Eingriffe hervorgerufen wird, aufmerksam macht. Es würde zu gleicher Zeit dazu nützen, der Frechheit jenes Haufens von Charlatanen Einhalt zu thun, welche die so allgemeine Leichtgläubigkeit der Schwangern benutzen. Ohne zu verlangen, dass die Obrigkeit alle Maassregeln ergreifen soll, welche geeignet sind, jede Art von Nachtheilen von schwangern Frauen zu entfernen, was oft unausführbar seyn würde, so giebt es doch einige, die man leicht befolgen könnte und deren Ausführung man lange Zeit vergebens in Anspruch nimmt. Könnte man nicht jenen widerlichen Anblick von wirklichen oder vorgespiegelten Gebrechen, auf die eine grosse Menge Bettler speculiren, und die vorzüglich den Frauen, deren natürliche Sensibilität durch die Schwangerschaft momentan gesteigert wird, verderblich werden können, den Augen entziehen?

Wenn die schwangern Frauen sich heut zu Tage in den Gesellschaften keiner Vorzüge mehr zu freuen haben, was zu vielen Missbräuchen Veranlassung geben würde, so ist es doch wenigstens nothwendig, dass man durch das Beispiel das allen Menschen natürliche Gefühl zu beleben sucht, indem man ihnen die Rücksichten zeigt, die in der Absicht, ihnen die Hülfe, welche sie nöthig haben werden, angedeihen zu lassen, genommen werden. Die Gesetze müssen mit Ernst jeder Beleidigung, welche die Schwangern erfahren könnten, Einhalt thun. Die Freiheit, welche der Obrigkeit in der Anwendung der Strafen gelassen ist, giebt ihr Mittel an die Hand, mit Strenge jede Misshandlung schwangerer Personen zu bestrafen. Ja, noch mehr, es ist auf solche Fälle, wo der Misshandlung Abortus folgt, Zuchthausstrafe gesetzt, wie auf die, wo die strafbare Absicht, durch irgend ein Mittel die Fehlgeburt zu veranlassen, vorhanden war. Diess bestätigen verschiedene Aussprüche des Cassationshofes, der in dem ersten Falle den Artikel 317 des Code pénal in Anwendung brachte. (Ausspruch den 8. Oct. 1812 u. s. w.) Wie strafbar aber auch das Betragen desjenigen, der durch Misshandlungen einer Schwangern Abortus bewirkt, seyn mag, so sollte man doch vielleicht eine Abstufung der Strafe zwischen diesem Falle und dem absichtlichen Hervorrufen des Abortus, welches offenbar einen mehr criminellen Charakter hat, eintreten lassen. Bei dem Schweigen des Gesetzes über diesen Gegenstand hat die höchste Behörde geglaubt, eine nachdrücklichere Strafe darauf setzen zu müssen, als es wohl eigentlich die Absicht des Gesetzgebers gewesen ist. Selbst diese Strenge beweist eine Anerkennung der in Beziehung auf die Rücksichten, welche man auf schwangere Frauen nehmen muss, allgemein gültigen Grundsätze.

Diese besprochenen Maassregeln sind aber noch nicht hinreichend, sondern die Schwangern bedürfen noch eines unmittelbareren Schutzes und mehr direkter Hülfe. Die Schwangerschaft ist so oft von Beschwerden begleitet, dass die Frauen, die durch ihrer Hände Arbeit sich ihren Lebensunterhalt verschaffen, ohne Schutz dem Elende und den Krankheiten preisgegeben sind. Sie müssen also in Entbindungsanstalten, Spitälern und Dispensarien Hülfsleistungen finden, die sie in den Stand setzen, ihre Schwangerschaft glücklich zu Ende zu bringen, und die ihren Kindern Pflege und Nahrung gewähren, welche sie denselben nicht verschaffen können. Es wäre schwierig und übrigens auch nutzlos, die Art und Weise anzugeben, wie diese Hülfsleistungen zu spenden sind, da sie nach den Umständen und den Oertlichkeiten verschieden seyn müssen. Man kann dabei nicht mit zu viel Liberalität zu Werke gehen. Die Erfahrung und die Theorie thun einstimmig dar, dass man durch thätige Unterstützung der schwangern Frauen und Mädchen, so wie dadurch, dass man diesen letzteren die Verachtung und die Vernachlässigung, die man nur zu geneigt ist, gegen sie zu äussern, erspart, jene zufälligen oder absichtlichen Fehlgeburten und jene Kindermorde, die für die Gesellschaft weit grössere Uebel, als die unerlaubten Schwangerschaften sind, verbütet. Man hat nur zu oft den übel angebrachten Eifer mancher religiösen Personen zu beklagen, die durch ihre Achtung vor der Moral verleitet werden, die Rechte der Menschheit zu verkennen.

Zur Vervollständigung der öffentlichen Hy-

Digitized by Google

gieine hinsichtlich der Schwangerschaft hätte ich nun noch von den Maassregeln zu sprechen, die in den Fällen vorzuschreiben sind, wo eine schwangere Frau in einer mehr oder weniger vorgeschrittenen Epoche stirbt, um das Kind, welches sie in ihrem Schoosse trägt, zu erhalten. Da dieser Gegenstand aber in einem andern Artikel abgehandelt ist, so muss ich auf diesen verweisen. (Siehe Kaiserschnitt.) (R. Delorme.)

SCHWANZBEIN; siehe Coccygis Os.

SCHWARZER TOD; [mit diesem Namen bezeichnete man in Deutschland wie in den nordischen Reichen eine grosse furchtbare Seuche des 14ten Jahrhunderts, welche Asien, Europa und Africa verheerte, und sich vermöge der Brandbeulen und Drüsengeschwülste, die in keiner andern Fieberkrankheit vorkommen, als eine morgenländische Pest kund gab, während man sie in Italien das grosse Sterben (la mortalega grande) nannte.

Der kaiserliche Schriftsteller *Kantakuzenos*, dessen eigener Sohn *Andronikus* dieser Pest in Constantinopel erlag, berichtet von grossen Eiterbeulen an den Oberschenkeln und Armen der Kranken, die durch Erguss von übelriechender Jauche, wenn man sie öffnete, Erleichterung brachten. Damit sind offenbar die Bubonen, die untrüglichen Kennzeichen der morgenländischen Pest, bezeichnet, denn er spricht ausserdem noch von kleineren Beulen an den Armen und dem Gesichte, wie an andern Theilen des Körpers, und unterscheidet diese ganz deutlich von den Brandblattern, die nicht weniger von der Pest in allen ihren Formen hervorgebracht werden. Bei manchen kamen schwarze Stippchen entweder einzeln, oder zusammenhängend und verfliessend auf dem ganzen Körper zum Vorschein. Diese Zufälle fanden sich nicht bei allen vereinigt, bei manchen reichte ein einziger hin, ihnen den Tod zu bringen, einige aber genäsen mit allen behaftet wider Erwarten. Kopfzufälle waren häufig; viele Kranke wurden stumpfsinnig und verfielen in betäubenden Schlaf, auch verloren sie die Sprache durch Zungenlähmung; andere waren schlaflos und angstvoll, Schlund und Zunge wurden schwarz und wie von Blut unterlaufen, kein Getränk löschte den brennenden Durst, und so währte die Qual ohne Linderung bis zum Tode, den viele durch Verzweiflung beschleunigten. Die Ansteckung war augenscheinlich, denn die Pfleger ihrer Verwandten und Freunde erkrankten, und viele Häuser in der Hauptstadt starben bis auf den letzten Bewohner aus.

Bis hierher zeigte sich nur die gewöhnliche Beschaffenheit der morgenländischen Pest; es gesellten sich aber noch tiefere Leiden zu dieser Seuche, die zu anderer Zeit nicht vorgekommen sind. Die Werkzeuge des Athmens wurden von fauliger Entzündung ergriffen, ein heftiger Brustschmerz befiel die Kranken, Blut wurde ausgehustet und der Athem verbreitete einen verpestenden Geruch.

Im Abendlande wurde diese Erscheinung beim Ausbruche der Seuche vorherrschend. Ein bitziges Fieber, von Blutauswurf begleitet, tödtete in den ersten drei Tagen. Es scheint, dass Bubonen und Brandbeulen zuerst gar nicht vorkamen, sondern dass die Krankheit in der Gestalt des anthraxartigen Lungenübels die Zerstörung des Körpers vollendete, bevor noch die übrigen Zufälle sich entwickelten. So wüthete die Seuche in Avignon volle sechs oder acht Wochen lang, und verursachte durch den verpesteten Athem der blutspeienden Kranken nah und fern eine so entsetzliche Ansteckung, dass selbst Eltern ihre erkrankten Kinder flohen und alle Bande des Blutes sich lösten, denn die Nähe eines der Pest Verfallenen war sicherer Tod. Nach dieser Zeit sah man Bubonen in den Achseln wie in den Weichen, und Brandbeulen über den ganzen Körper, aber nur erst gegen den siebenten Monat genasen einige Kranke mit gereiften Bubonen wie in der gewöhnlichen milderen Pest. So berichtet *Gay von Chauliac*, welcher die Pest zweimal in Avignon sah, zuerst im Jahre 1348 vom Januar bis zum August, dann zwölf Jahre später im Herbst, wo sie von Deutschland zurückkehrte und neun Monate lang Angst und Schrecken verbreitete. Das erste Mal wüthete sie mehr unter den Armen, im Jahre 1360 aber mehr unter den Reichen und Vornehmen; auch tödtete sie jetzt eine Ueberzahl von Kindern, die sie früher verschont hatte, und nur wenige Weiber.

Aehnliches sah man in Egypten; auch hier war der Lungenbrand vorherrschend, und tödtete mit brennender Hitze und Blutspeien rasch und unfehlbar; auch hier verbreitete der Hauch der Kranken die tödtliche Ansteckung, und menschliche Hülfe war so vergeblich wie für die Nahenden Verderben bringend.

*Boccaccio*, der in Florenz Augenzeuge unglaublicher Niederlagen war, beschreibt die Zufälle der Krankheit lebendiger, als seine nicht ärztlichen Zeitgenossen. Sie begann hier nicht, wie im Orient, mit Nasenbluten, dem sichern Zeichen unvermeidlichen Todes, sondern es entstanden bei Männern wie bei Frauen zu Anfange Geschwülste in den Weichen und in den Achseln von verschiedenem Umfange bis zur Grösse eines Apfels oder eines Eies, welche das Volk Pestbeulen nannte. Bald darauf erschienen ähnliche Geschwülste ohne Unterschied an allen Theilen des Körpers, und es zeigten sich schwarze oder blaue Flecke am Arme oder am Oberschenkel, wie an allen andern Stellen, entweder einzeln und gross, oder klein und dicht gedrängt. Und so wie die Pestbeulen zuerst als ein

Digitized by Google

sicheres Todeszeichen angesehen wurden, so waren es diese Flecken für jeden, der sie bekam. Kein ärztlicher Rath, noch die Kraft einer Arznei brachte Hülfe, sondern es starben fast alle innerhalb der ersten drei Tage nach dem Erscheinen jener Zeichen, einige früher, andere später, und die meisten ohne alles Fieber (eine in allen Pestepidemieen gewöhnliche Erscheinung) und andere Zufälle. Die Seuche griff aber um so wüthender um sich, da sie sich von den Kranken den Gesunden mittheilte, wie das Feuer trocknen und fettigen Stoffen in seiner Nähe, und selbst das Berühren der Kleider und anderer Gegenstände, welche von den Verpesteten benutzt worden waren, die Krankheit zu übertragen schien. Nun wurden aber nicht nur Menschen von der Pest angesteckt, sondern auch Thiere erkrankten daran, und starben in kurzer Zeit, wenn sie Sachen von Erkrankten oder Verstorbenen berührt hatten. So sah *Boccaccio* mit eigenen Augen zwei Schweine auf den Lumpen eines an der Pest Verstorbenen nach kurzem Herumwerfen todt zusammenstürzen, als hätten sie Gift bekommen. An andern Orten starben Hunde, Katzen, Hühner und andere Thiere scharenweise durch Pestansteckung, und es ist zu vermuthen, dass auch andere Thierseuchen sich entwickelten, wenn gleich die unkundigen Schriftsteller des 14ten Jahrhunderts hierüber schweigen.

In Deutschland wiederholten sich durchweg dieselben Erscheinungen, überall finden sich die untrüglichen Merkmale der morgenländischen Bubonenpest mit unabwendbarer Ansteckung, doch waren hier die Niederlagen bei weitem nicht so gross wie in den übrigen Ländern Europa's. Nicht alle Urkunden thun von dem Blutspeien Meldung, der eigenthümlichen Zugabe dieser mörderischen Seuche, doch ist hieraus auf keine erhebliche Milderung oder Veränderung der Krankheit zu schliessen. Denn selbst in Strassburg, wo eine Milderung der Pest noch am leichtesten angenommen werden könnte, weil im Jahre 1349 nur 16,000 Menschen weggerafft wurden, starben doch die meisten schon am dritten oder vierten Tage. In Oestreich und besonders in Wien war die Seuche vollkommen so bösartig wie nur irgendwo, so dass die Kranken, die rothe Flecke und schwarze Beulen hatten, wie die mit Drüsen behafteten, gegen den dritten Tag starben, und endlich zeigten sich an den Küsten der Nordsee, wie in Westphalen, plötzliche Todesfälle ohne weitere Entwickelung der Krankheit überaus häufig.

Nach Frankreich kam die Pest südlich von Avignon her, und war hier verheerender als in Deutschland, so dass an vielen Orten von zwanzig Einwohnern nur zwei überlebten. Viele wurden wie vom Blitze getroffen und starben auf der Stelle, und zwar mehr jugendkräftige als alte; mit Drüsen in den Achseln und Weichen brachten die Kranken kaum zwei oder drei Tage zu.

In England erschien das Uebel eben so wie in Avignon mit Blutspeien und mit derselben Tödtlichkeit, so dass die Kranken, die mit diesem Zufalle oder auch mit Blutbrechen behaftet waren, entweder sogleich, oder in zwölf Stunden, oder höchstens in zwei Tagen dahinstarben. Die Brandbeulen und Drüsen in den Weichen und Achseln erkannte man bald als Verkündiger der tödtlichen Krankheit, und ohne Hoffnung waren die verloren, bei denen sie in grosser Anzahl auf dem ganzen Körper erschienen. Schnitt man die harten und trockenen Beulen auf, so entquoll ihnen spärlicher Eiter, doch wagte man diess erst zu Ende der Seuche und rettete damit noch viele Kranke, indem man die Natur zur kritischen Ausscheidung nöthigte. So verbreitete sich die Seuche über England mit beispielloser Schnelligkeit, nachdem sie zuerst in der Grafschaft Dorset ausgebrochen war, von wo aus sie durch die Grafschaften Devon und Sommerset bis Bristol vordrang und dann Glocester, Oxford und London erreichte. Wahrscheinlich wurden nur wenige Orte verschont, vielleicht gar keiner, denn die Jahrbücher der Zeitgenossen berichten, im ganzen Lande sey nur der zehnte Einwohner am Leben geblieben.

Von England brachte ein Schiff die Ansteckung nach Bergen, der Hauptstadt von Norwegen, wo die Pest alsdann in ihrer schrecklichsten Form mit Bluthrechen begann, und im ganzen Lande nur den dritten Theil aller Einwohner verschont liess. Die Seefahrer fanden auf den Schiffen keine Freistätte, und oft sah man Fahrzeuge auf den Wellen treiben und stranden, deren Mannschaft bis auf den letzten ausgestorben war.

In Polen erkrankten die Verpesteten mit Blutspeien und starben innerhalb weniger Tage in so grosser Anzahl, dass, wie versichert wird, kaum der vierte Theil der Einwohner übrig blieb.

In Russland endlich erschien die Pest erst zwei Jahre später als im südlichen Europa, und wiederum mit denselben Zufällen wie überall.

Die mitgetheilten Beschreibungen enthalten mit wenigen unwesentlichen Ausnahmen alle Zufälle, die in neuerer Zeit in der morgenländischen Pest beobachtet worden sind. Man erinnere sich aber wohl, dass diese gewaltige Krankheit nicht immer in derselben Gestalt erscheint, sondern dass sie bei unverändertem Wesen des Giftes, das sie hervorbringt und von ihr so reichlich aus dem Körper des Kranken ausgeschieden wird, proteusartig wechselt, von der unscheinbarsten fieberlosen Brandblase, die erst nach einiger Dauer ihr Gift nach dem Innern entsendet und dann erst Fieber und Bubonen hervorruft, bis zu den mörderischen Formen, wo anthraxartige Ent



Digitized by Google

zündungen edle Eingeweide befallen. In einer solchen Form zeigte sich die Pest des 14ten Jahrhunderts, denn das sie begleitende Brustleiden, welches in allen Ländern erschien, aus denen uns Nachrichten erhalten worden sind, kann nach aller Vergleichung mit ähnlichen und bekannten Zufällen für kein anderes genommen werden als für den Lungenbrand der neuern Heilkunde, eine Krankheit, die sich gegenwärtig nur einzeln entwickelt und bei fauliger Entmischung der Säfte sich wahrscheinlich mit Blutflüssen aus den Lungengefässen verbindet. Wie nun aber jeder Anthrax, sey er in der Haut, oder in innern Theilen, den Ansteckungsstoff, der ihn hervorgebracht hat, in reicher Fülle ausbrütet, so musste in dieser Pest der Athem des Kranken giftschwanger und eben dadurch die Ansteckungskraft derselben wunderbar gesteigert werden, wonach die Annahme unverwerflich erscheint, dass bei zunehmender Zahl der Kranken nicht nur einzelne Zimmer und Häuser, sondern ganze Städte verpestet wurden, die überdiess im Mittelalter mit wenigen Ausnahmen eng zusammengebaut, unrein gehalten und mit sumpfigen Gräben umzogen waren.

Es waren dieser Seuche mächtige Umwälzungen in dem Erdorganismus vorausgegangen; von China bis auf den atlantischen Ocean bebte der Erdboden; in ganz Asien und Europa gerieth der Luftkreis in Aufruhr und gefährdete durch schädliche Einflüsse das Pflanzen- und Thierleben; Berg- und Erdeinstürze, mächtige Ueberschwemmungen, Misswachs und Hungersnoth waren die Folgen davon, und trugen unstreitig zur Entwickelung und Weiterverbreitung derselben bei. Die Verheerungen derselben waren furchtbar, so dass die Annahme, dass in Europa im Ganzen der vierte Theil der Einwohner von der schwarzen Pest weggerafft worden sey, höchst wahrscheinlich ist. Nach dem Aufhören der Pest war eine grössere Fruchtbarkeit der Weiber überall auffallend. Die Ehen waren fast ohne Ausnahme gesegnet, und häufiger als sonst wurden Zwillinge und Drillinge geboren. Ausführlicheres über diese Seuche findet man in der trefflichen Abhandlung von *J. F. C. Hecker*, der schwarze Tod im 14ten Jahrhundert, Berlin 1832, aus der wir diese Skizze entlehnt haben.]

SCHWARZGALLIG; siehe Atrabilaris.

SCHWARZWASSER; siehe Aqua phagedaenica mitis.

SCHWEFEL, Sulphur; fr. *Soufre*; engl. *Brimstone*, *Sulphur*. Ein einfacher Körper, der in der Natur sehr verbreitet ist, bald gediegen, als Staub, in Masse oder in Octaëdern krystallisirt, bald im Zustande des Sulphuretes, wie in den Eisen- und Kupferpyriten, in dem Bleiglanze u. s. w., bald endlich im Zustande von schwefelsauren Salzen vorkommt; er ist auch in mehreren Vegetabilien, in dem Eie, in der Gehirnmaterie und in einigen mineralischen Wässern, wo er meistentheils mit dem Wasserstoffe verbunden ist, vorhanden. Er ist fest, citrongelb, geruch-, geschmacklos, undurchsichtig oder durchscheinend, hart und sehr zerbrechlich; sein Bruch ist glänzend, sein specifisches Gewicht beträgt 1,99; er ist bei 104° C. schmelzbar; erhitzt man ihn noch mehr, so verflüchtigt er sich, und wenn die Operation in verschlossenen Gefässen vor sich geht, so erhält man den nicht gewaschenen sublimirten Schwefel (Schwefelblüthen), der etwas auf Kosten des Schwefels und eines Theiles des Sauerstoffs der Luft des Apparates gebildete schweflige Säure enthält; will man den sublimirten Schwefel innerlich verordnen, so muss man ihn so lange mit Wasser behandeln, bis er von der schwefligen Säure, die ihn verunreinigt, befreit ist. Wenn man den Schwefel, statt ihn so weit zu erhitzen, dass er sich verflüchtigt, nachdem er geschmolzen ist, langsam erkalten lässt, so krystallisirt er in gelblichen Nadeln, während er, wenn man fortfährt, ihn in der Schmelzung und vor der Berührung der Luft gesichert zu halten, und nach Verfluss einer gewissen Zeit, um ihn festwerden zu lassen, in kaltes Wasser giesst, eine hyacinthrothe Farbe bekommt, matt wie das Wachs wird und zu Abdrücken gravirter Steine benutzt werden kann, da er beim Erkalten beträchtlich hart wird. Bei der gewöhnlichen Temperatur wirkt der Schwefel weder auf den Sauerstoff, noch auf den Wasserstoff, noch auf das Bor, noch auf den Kohlenstoff, noch auf den Phosphor, noch auf das Jod, noch auf den Stickstoff, noch auf irgend ein Metall, noch auf die atmosphärische Luft, noch auf das Wasser ein. In der Wärme verbrennt er mit einer bläulichen Flamme, wenn man ihn mit Sauerstoffgas oder mit der atmosphärischen Luft in Berührung bringt; in diesem letztern Falle ist die Flamme weit weniger intensiv; es entsteht bei diesem Versuche nur schwefligsaures Gas, was einen pikanten Geruch hat; es ist jedoch möglich, auf indirektem Wege den Schwefel und den Sauerstoff in mehreren andern Verhältnissen zu verbinden, um die unterschweflige, Unterschwefel- und Schwefelsäure (siehe diese Wörter) zu bilden. Der Wasserstoff kann ihn in der Wärme auflösen und hydrothionsaures Gas bilden, was man aber niemals durch dieses Verfahren bereitet. (Siehe Hydrothionsäure.) Wenn man ein Gemenge von Bor und Schwefel erhitzt, so erhält man ein olivenfarbiges Boruret. Es giebt auch zwei Verbindungen von Kohlenstoff und Schwefel, die man auf die Weise bereitet, dass man geschmolzenen Schwefel durch vollkommen calcinirte und in einer etwas geneigten Porcellanröhre bis zum Rothglühen erhitzte Kohle gehen lässt: das Schwefelpercarburet ist lange Zeit unter

dem Namen Liquidum *Lampadii* bekannt gewesen; es ist wie das Protocarburet ungebräuchlich. Der geschmolzene Phosphor kann sich mit dem Schwefel in mehreren Verhältnissen verbinden. Das Selen verbindet sich vermittels der Wärme ebenfalls damit. Das Jod bildet mit ihm, wenn man die Temperatur etwas erhöht, ein granschwarzes Joduret. Das Chlor braucht man nur im Zustande des getrockneten Gases über zertheilten und trockenen Schwefel zu bringen, um ein rothbraunes flüssiges Chloruret von einem sehr übeln Geruche zu erhalten; es ist diess die Flüssigkeit von *Thomson*.

Wird der Schwefel mit dem Chlorprotoxydgase in Berührung gebracht, so geht anfangs nichts vor sich; plötzlich aber äussert sich die lebhafteste Wirkung, es findet Bildung von schwefligsaurem Gase und Chlorschwefel statt, während er in der Kälte auf das Chlordeutoxydgas nicht einwirkt. Ist der Schwefel im Saneratoffgase entzündet worden und bringt man ihn in Stickstoffprotoxydgas, so fährt er fort zu brennen, während er im Stickstoffdeutoxydgase erlischt. Die Jodsäure und jodige Säure werden durch ihn zersetzt und treten ihm Sauerstoff ab; es verhält sich eben so mit der Salpetersäure, die vermittels der Wärme ihn in Schwefelsäure umwandelt; es entbindet sich Stickstoffdeutoxydgas. Auf die Bor-, Kohlen-, Phosphor-, Hydrochlor-, Hydriod-, Hydrobromsäure u. s. w. wirkt er nicht ein.

Der Schwefel kann sich mit allen Metallen verbinden, und zwar meistentheils direkt dadurch, dass man ihn mit dem Metalle erhitzt; manchmal blos auf indirektem Wege dadurch, dass man z. B. ein metallisches Salz mit der Hydrothionsäure behandelt. Man benutzt in der Medicin mehrere solcher Sulphurete; dahin gehören: das Kalium-, Antimon-, Quecksilbersulphuret u. s. w. (Siehe Kali, Antimon, Quecksilber.)

Man erhält den sublimirten Schwefel (Schwefelblumen, Sulphur sublimatum, Flores sulphuris), wenn man den Stangenschwefel der Einwirkung der Hitze in einem gläsernen Destillirkolben unterwirft; das verflüchtigte Product wäscht man, um es von der schwefligen Säure, die es enthält, zu befreien. [Der so gewaschene Schwefel heisst gereinigter Schwefel, Sulphur depuratum, gewaschene Schwefelblumen, Flores sulphuris loti.] Den Stangenschwefel [Sulphur citrinum] bereitet man auf die Weise, dass man in Töpfen von gebrannter Erde die erdigen Substanzen, welche Schwefel enthalten, erhitzt; diese Töpfe sind mit einer Röhre versehen, die, indem sie sich neigt, in andere bedeckte Töpfe geht, und deren mit Löchern versehener Grund über einen hölzernen, mit Wasser angefüllten Zuber zu stehen kommt; durch die Einwirkung der Hitze wird der Schwefel geschmolzen, verflüchtigt und in dem Wasser des Zubers verdichtet; man giebt ihm den Namen roher Schwefel. Man braucht diesen nur auf's Neue in gemauerten Kammern zu sublimiren und ihn, während er noch flüssig ist, in cylindrischen hölzernen Formen aufzunehmen, um den Stangenschwefel zu erhalten. Will man den Schwefel aus dem Eisenschwefel und vorzüglich aus dem Kupferschwefel ausbeuten, so erhitzt man dieselben in Berührung mit der Luft, welche die Metalle oxydirt und einen Theil des Schwefels in schweflige Säure umwandelt; ein grosser Theil Schwefel verflüchtigt und verdichtet sich in Höhlen, die auf dem Plateau der Spitze der mit den Schwefelmetallstücken aufgeführten abgestutzten Pyramide gebildet werden. [Obschon der Schwefel im Wasser unlöslich ist, so vertheilt er sich doch sehr fein, wenn er im Wasserdampfe sublimirt, oder wenn Wasser auf schmelzenden Schwefel gebracht wird; eben so auch, wenn er aus einer wässrigen Lösung der Schwefelleber niedergeschlagen wird. Den Niederschlag nennt man Schwefelniederschlag, Sulphur praecipitatum, Schwefelmilch, Lac sulphuris. Er stellt sich als ein zartes Pulver von graulich weisser, mehr oder weniger in's Gelbliche fallender, Farbe dar; ist geruchlos und fast geschmacklos; bei gelindem Erhitzen entwickelt er etwas Wasser und wandelt sich in gewöhnlichen Schwefel um. Er ist höchst fein zertheilter Schwefel, dem in der Regel etwas Wasser (hygroscopisch) anhängt. Dieses Präparat assimilirt sich leichter und schneller als die Schwefelblumen, und wirkt auch durchaus kräftiger, besonders auf die Absonderungen der innern Darmoberfläche.]

Der Schwefel findet vielfache Anwendung: er dient zur Bereitung der Zündhölzchen, des Schiesspulvers, der schwefligen und Schwefelsäure, der Schwefelleber, der oxygenirten Zündhölzchen u. s. w. In der Medicin wird er für ein Erregungsmittel der Verrichtungen des ausbauchenden Systems und in stärkerer Gabe für ein Abführmittel gehalten; zur Erfüllung dieser letztern Anzeige verordnet man ihn in der Gabe von einer bis vier oder sechs Drachmen. Die Affectionen, bei welchen man insbesondere von dem Schwefel Gebrauch macht, sind die Krätze, die Flechten, der Kopfgrind, manche chronische Lungenkatarrhe, einige chronische Krankheiten der Unterleibseingeweide, die veralteten Rheumatismen. Man wendet ihn unter verschiedenen Formen an: 1) im pulvrigen Zustande, im Wasser oder in Milch schwebend, in Pastillen, mit Electnarien, mit Extracten vermengt, und in der Gabe von 12, 20, 40 oder 72 Gran täglich; 2) in den wesentlichen Oelen aufgelöst, was die Schwefelbalsame der Pharmaco-

Digitized by Google

pöen ausmacht, wie z. B. der Balsamus sulphuris terebinthinatus, anisatus, succinatus u. s. w., die man in der Gabe von 20 bis 24 Tropfen verordnet. Die *Morton*'schen Pillen, die man früher so oft bei der sogenannten Phthisis pituitaria anwendete und gegenwärtig nur bei manchen chronischen Katarrhen verordnet, enthalten den Balsamus sulphuris anisatus; 3) mit dem Wasserstoffe verbunden als Hydrothionsäure allein oder in Verbindung mit Basen; 4) im Zustande von mit Luft vermengter schwefliger Säure wie bei den Schwefelfumigationen, die man auf die Weise bereitet, dass man Schwefel in Berührung mit der Luft verbrennen lässt; 5) als Unguent, indem man ihn entweder mit Schweinefett, Cerat oder Gurkensalbe verbindet, oder nachdem man ihn mit einem gleichen Gewichte gepulverten lebendigen Kalkes vermengt hat, Baum- oder süssem Mandelöle einverleibt. (Orfila.)

SCHWEFELAETHER; siehe im Artikel Aether.

SCHWEFELANTIMON; siehe Antimon.

SCHWEFELARSENIK; siehe Arsenik.

SCHWEFELBALSAM; siehe Balsamum sulphuris.

SCHWEFELBLUMEN; siehe Schwefel.

SCHWEFELCALCIUM; siehe Calcaria sulphurata.

SCHWEFELKALI; siehe Kali.

SCHWEFELLEBER; siehe Kali.

SCHWEFELLEBERLUFT; siehe Hydrothionsäure.

SCHWEFELMILCH; siehe Schwefel.

SCHWEFELNIEDERSCHLAG; s. Schwefel.

SCHWEFELQUECKSILBER; s. Quecksilber.

SCHWEFELSAEURE, Acidum sulphuricum, Acidum vitriolicum, Vitriolöl, Oleum vitrioli u. s. w.; fr. *Acide sulphurique*; engl. *Sulphuric Acid*. Eine Säure, die aus 100 Theilen Schwefel und 150 Theilen Sauerstoff, oder einem Atom Schwefel und drei Atomen Sauerstoff besteht, wenn sie wasserfrei ist; meistentheils aber ist sie ein Hydrat, und enthält ungefähr den vierten Theil ihres Gewichts Wasser. Man findet sie in mehreren Grotten in den Umgebungen mancher Vulkane und in einigen mineralischen Wässern, vorzüglich aber mit dem Kalke, dem Kali, dem Natrum u. s. w. verbunden. Wir wollen sie unter den beiden eben angegebenen Zuständen nach einander erörtern.

Schwefelsäure-Hydrat; fr. *A. sulfurique hydraté*; es ist bei der gewöhnlichen Temperatur der Atmosphäre flüssig, farblos, geruchlos, von einer ölartigen Consistenz und einem sehr starken sauren Geschmacke; sein specifisches Gewicht beträgt 1,85, wenn es so concentrirt als möglich ist; es röthet mit der grössten Energie die Lackmustinctur. Bei 300° C. kocht es und zersetzt sich in schwefligsaures Gas und in Sauerstoff, wenn man es durch eine glühende Porcellanröhre gehen lässt. Es kann gefrieren, wenn man es, mit etwas Wasser verdünnt, bis auf 0 und selbst blos bis auf etwas über 0 erkältet; übrigens verdankt es dem Wasser die Eigenschaft zu krystallisiren. Der Einwirkung der galvanischen Säule unterworfen wird es in Schwefel, der sich zum Harzpole begiebt, und in Sauerstoff, der zum Glaspole geht, umgewandelt. Mehrere einfache, nicht metallische Körper zersetzen es in der Wärme; der Wasserstoff entreisst ihm einen Theil Sauerstoff in der Rothglühhitze, und es bildet sich Wasser und schwefligsaures Gas; die Kohle wandelt es ebenfalls in schweflige Säure um, während sie in den Zustand von Kohlensäure übergeht, wofern die Temperatur nicht sehr hoch ist, denn sonst würde Schwefel und Kohlenoxydgas zum Vorschein kommen; der Phosphor reducirt bei 100° oder 150° C. die Schwefelsäure ebenfalls auf schweflige Säure, und es bildet sich phosphorige Säure oder Phosphorsäure. Bei 200° lässt sie den gepulverten Schwefel in den Zustand von schwefligsauren Gases übergehen, was sie ebenfalls thut. Das Jod, das Chlor und der Stickstoff wirken nicht auf sie ein.

Unter den Metallen giebt es einige, die gar nicht auf sie einwirken, z. B. das Gold, die Platina, das Palladium, das Rhodium und das Iridium; andere zersetzen sie zum Theil, wenn sie concentrirt ist und man die Temperatur etwas erhöht, weil in der Kälte keine Einwirkung statt finden würde, dergleichen sind das Quecksilber, das Silber, das Nickel, das Kupfer, das Blei, das Wismuth, das Antimon, das Eisen, das Zinn, der Zink u. s. w.; in diesen Fällen oxydirt sich das Metall auf Kosten eines Theiles des Sauerstoffes der Säure, die in schwefligsaures Gas umgewandelt wird; das dadurch entstandene Oxyd verbindet sich mit der nicht zersetzten Säure und giebt zu einem schwefelsauren Salze Veranlassung. Ist die Schwefelsäure, statt concentrirt zu seyn, mit Wasser verdünnt, so wirkt sie selbst in der Kälte auf mehrere Metalle ein, deren Verwandtschaft zum Sauerstoffe gross genug ist, um das Wasser zu zersetzen; so oxydiren sich das Kalium, das Natronium, das Calcium, das Baryum, das Strontium, das Mangan, das Eisen und das Zink, mit dieser verdünnten Säure in Berührung gebracht, auf Kosten des Sauerstoffes des Wassers, und es entbindet sich der Wasserstoff; das entstandene Oxyd verbindet sich mit der Schwefelsäure. Einige von diesen Metallen bewirken sogar die in Rede stehende Zersetzung in der Kälte, wenn die Säure concentrirt ist; dergleichen sind das Kalium, das Natronium u. s. w.

Wenn die concentrirte und reine Schwefelsäure der Luft ausgesetzt wird, so zieht sie

Digitized by Google

die Feuchtigkeit an und wird verdünnt; ausserdem färbt sie sich, wird geib und endlich braun, was davon kommt, dass sie die in der Atmosphäre schwebenden vegetabilischen und animalischen Molecülen absorbirt und sie, indem sie sie zersetzt, verkohlt. Mit Wasser vermischt, verdünnt sie sich, nnd es wird die Temperatur beträchtlich erhöht: so steigt das hunderttheilige Thermometer auf 105°, wenn man vier Theile Säure mit einem Theile Wasser vermischt, während es blos auf 84° steigt, wenn man gleiche Theile concentrirte Säure und Wasser anwendet; man kann sich durch einen direkten Versnch überzengen, dass in beiden Fällen das Volum des Gemisches sehr merklich sich vermindert. Wenn man sich statt des Wassers des Eises bedient, so fällt der Thermometer auf 20° — 0, wenn man vier Theile Eis und einen Theil Säure vermischt, während er einige Grade über 0 steigt, wenn man mit vier Theilen Säure und einem Theile Eise agirt.

Die Einwirkung der Schwefelsänre anf die andern Säuren bietet einiges Interesse dar. Sie kann sich mit der Borsäure verbinden und eine glänzende perlmntterweisse Verbindung in Form von breiten Schuppen bilden, die, in einem Schmelztiegel erhitzt, weisse schwelfesaure Dämpfe verbreitet; man erhält diese Verbindung, wenn man die Borsäure dadurch, dass man das basisch borsaure Natrum durch die concentrirte Schwefelsäure behandelt, bereitet. Die Kohlen- und Phosphorsäure wirken nicht auf die Schwefeisäure ein. Sie kann mit Jodsäure und Wasser eine biassgelbe krystailisirte feste Verbindung bilden. Mit der wasserlosen flüssigen salpetrigen Sänre bei einer nicht sehr hohen Temperatur verbnnden, liefert sie länglichte, vierseitige, aus zwei Sänren zusammengesetzte Prismen. Wird sie bei 100 und einigen Graden mit flüssiger Salpetersäure erhitzt, so bemächtigt sie sich des Wassers dieser ietztern, die sich, da sie nicht allein bestehen kann, in salpetrigsaures Gas und in Sauerstoffgas umwandelt: der Versuch kann auf die Weise gemacht werden, dass man vier Theile Schwefeisäure und einen Theil Salpetersäure vermischt. Wenn man sehr concentrirte Schwefelsäure anf ebenfalls sehr concentrirte Hydrochlorsäure giesst, so tritt diese ietztere das Wasser der Schwefelsäure ab, die Temperatur erhöht sich und es entbindet sich eine sehr grosse Quantität hydrochlorsauren Gases. Die Hydriodsäure wird durch die concentrirte Schwefelsäure, die ebenfalls eine Zersetzung erleidet, zersetzt; es bildet sich Wasser, schwefligsaures Gas und Jod schlägt sich nieder. Die Hydrothionsänre zersetzt die concentrirte Schwefeisäure in allen Temperaturen; ihr Wasserstoff verbindet sich mit einem Theile des Sauerstoffes der Schwefelsäure, um Wasser zu bilden, es entbindet sich schweflige Sänre und schlägt sich Schwefei nieder; diese Erscheinnngen finden erst nach Verfluss einer gewissen Zeit statt.

Die Schwefelsäure verbindet sich mit den meisten metallischen Oxyden und giebt zu Salzen Veranlassung, sie verbindet sich anch mit dem Ammoniak. Sie zersezt alle bekannte Salze, mit Ausnahme der schwefelsauren, ganz oder zum Theil, wodurch sie zu einem trefflichen Hülfsmittel wird, nm die verschiedenen Gattungen von Salzen zu unterscheiden; in den meisten Fällen bemächtigt sie sich dann blos der Base, und die Säure des Salzes wird frei; unter manchen Umständen zersetzt sie noch ausserdem die von der Basis getrennte Säure, was z. B. geschieht, wenn man sie anf ein hydriodsaures Salz giesst, vorzüglich wenn man die Temperatnr etwas erhöht.

Die Wirkung, die sie im concentrirten Znstande auf die nnmittelbaren Stoffe der Pflanzen ausübt, ist zu mannichfaltig, um hier berichtet werden zu können; sie schwärzt nnd verkohlt sie oft, indem sie sich des Sauer- und Wasserstoffes, was sie enthalten, bemächtigt, um Wasser zu bilden, mit dem sie sich verbindet; bald löst sie sie auf, färbt sie, ohne sie zn verkohlen, oder verändert ihre Natur (siehe Zucker); mit einigen bildet sie Salze, dahin gehören die, welche man vegetabilische alkalische Salzbasen oder Alkaloide nennt. Mit gleichen Theilen Alkohol von 36° vermischt, macht sie die Aqua *Rabelii* (siehe dieses Wort) aus; ein gleiches Gemenge in verschlossenen Gefässen erhitzt liefert den Schwefeläther (siehe Aether); anf eine ähnliche Weise wirkt sie auf die thierischen Materien ein; in der Regel zersetzt, schwärzt sie dieselben, indem sie sich ihres Sauerstoffs und Wasserstoffs bemächtigt, und wandelt sie in mehrere Produkte nm, nnter denen man das Leucin (siehe dieses Wort) bemerkt.

Sie wird zn zahlreichen Zwecken benntzt; sie dient zur Bereitung der meisten Säuren, des Alauns, des Natrums, des Aethers, des Aetzsublimats u. s. w.; zur Auflösung des Indigo's; die Gerber benntzen sie, um die Häute zum Aufschwelien zu bringen; endlich findet sie als Reagens täglich Anwendung. Mit viel Wasser verdünnt ist sie unter allen Säuren die adstringirendste, und wird oft von den Aerzten verordnet, wenn die säuerlichen Mittel indicirt sind (siehe säuerliche Mittel); sie bildet dann das, was man die mineralische Limonade nennt; ausserdem wird sie anch mit Alkohol vermischt (Aqua *Rabelii*) angewendet, sie bildet ein Zehntel einer zertheilenden Salbe, deren man sich mit Erfolg in Fällen von Ecchymose und bei der chronischen Krätze bedient. Man könnte sie streng genommen auch als Aetzmittel benutzen, allein sie ist nicht gebräuchlich, weil man ihr das

Digitized by Google

Glüheisen, die Spiessglanzbutter, das saure einfach salpetersaure Quecksilber und selbst die Salpetersäure vorzieht. Sie wird unter die reizendsten corrosiven Gifte gerechnet. (Siehe Gift und Vergiftung.)

Unterscheidende Kennzeichen der Schwefelsäure. — Man kann diese Säure im concentrirten Zustande leicht an folgenden Eigenschaften erkennen: sie ist farblos, geruchlos, von einer ölartigen Consistenz, ziemlich schwer, kann sich erhitzen, wenn man sie mit Wasser vermischt, schwefligsaures Gas liefern, wenn man sie mit Kohle, Kupfer, Quecksilber u. s. w. erhitzt, und das Barytwasser und die löslichen Barytsalze weiss niederschlagen; der Niederschlag ist im Wasser und in der Salpetersäure unlöslicher schwefelsaurer Baryt.

Bereitung. — Man lässt in einen, mit Luft angefüllten und durch Röhren mit zwei Flaschen communicirenden Ballon schwefligsaures Gas und Stickstoffdeutoxydgas beide im feuchten Zustande gelangen; sobald diese beiden Gase in den Ballon eintreten, tritt die atmosphärische Luft ihren Sauerstoff dem Stickstoffdeutoxyd ab und wandelt es in pomeranzenfarbiges salpetrigsaures Gas um; das Innere des Apparats wird also gefärbt; das schwefligsaure Gas zersetzt alsdann einen Theil dieses salpetrigsauren Gases, bemächtigt sich der nöthigen Menge Sauerstoff, um Schwefelsäure zu bilden, die sich mit der Feuchtigkeit und der nicht zersetzten salpetrigen Säure verbindet, und weisse Krystalle constituirt, die sich an den Wandungen des Ballons ablagern. Giesst man etwas Wasser auf diese Krystalle, so werden sie zersetzt. Das Wasser verbindet sich mit der Schwefelsäure, und die salpetrige Säure wird im gasigen Zustande frei; daher wird das Innere des Ballons auf's Neue pomeranzengelb. Will man diese Säure im Grossen bereiten, so erhitzt man auf einer Schmelzplatte ein Gemenge von acht bis neun Theilen Schwefel und einem Theile salpetersaurem Kali, der grössere Theil des Schwefels wandelt sich auf Kosten des Sauerstoffs der Luft in schwefligsaures Gas um, der andere Theil zersetzt die Salpetersäure des salpetersauren Salzes, absorbirt einen Theil ihres Sauerstoffs, wandelt sie in Stickstoffdeutoxydgas um und geht in den Zustand von Schwefelsäure über, die mit dem Kali des Salpeters ein schwefelsaures Salz bildet. Das Stickstoffdeutoxyd- und das schwefligsaure Gas begeben sich in eine grosse, mit Luft angefüllte Bleikammer, deren etwas geneigter Boden mit Wasser bedeckt ist, woraus folgt, dass daselbst Bildung von Schwefelsäure statt finden muss. Wenn diese Säure 40° am Areometer von *Beaume* zeigt, so nimmt man sie aus der Kammer und lässt sie in bleiernen Kesseln verdampfen. Hat sie 55° des nämlichen Areometers erreicht, so vollendet man ihre Concentration in Platinakessein; wenn sie 66° hat, so ist sie für die verschiedenen Operationen des Handels passend. Aber sie ist noch lange nicht rein, denn sie enthält etwas schwefelsaures Kali, schwefelsaures Blei, wasserloses Eisenpersulphat, was davon herkommt, dass der angewendete Schwefel Schwefeleisen enthält. Man kann sie von diesen Salzen, da sie fest sind, nur durch die Destillation befreien; sie ist dann ausnehmend rein.

Wasserfreie Schwefelsäure. — Sie ist in der Natur nicht vorhanden. Sie ist flüssig oder fest. Im festen Zustande ist sie weiss, undurchsichtig, sehr zerfliessend und verbreitet sehr reichliche Dämpfe an der Luft; sie löst den Schwefel auf und bildet braune, grüne oder blaue Zusammensetzungen. Sie löst auch den Indigo auf, und die Auflösung ist roth. Die wasserlose flüssige Säure krystallisirt über 25° + 0, und ist flüssiger als die gewöhnliche Schwefelsäure. Man erhält die wasserlose Schwefelsäure, wenn man in verschlossenen Gefässen die Nordhäuser Schwefelsäure, die nichts weiter als gewöhnliche Schwefelsäure ist, welche eine gewisse Quantität wasserloser Säure aufgelöst enthält, erhitzt. Sie findet keine Anwendung. (Orfila.)

SCHWEFELSAURE SALZE; lat., fr. und engl. *Sulphates*; eine Gattung von Salzen, die aus Schwefelsäure und einer Base bestehen, und deren Kennzeichen folgende sind: 1) wenn sie aufgelöst sind, so werden sie durch ein lösliches Barytsalz weiss niedergeschlagen; der Niederschlag ist im Wasser und in der Salpetersäure unlöslicher schwefelsaurer Baryt; 2) sie werden in der gewöhnlichen Temperatur durch keine Säure zersetzt; doch muss man das schwefelsaure Silber, was die Hydrochlorsäure zersetzt, davon ausnehmen. Die Einwirkung des Wassers auf die schwefelsauren Salze ist sehr verschieden; einige lösen sich leicht darin auf, z. B. die Magnesia-, Natrum-, Ammoniak-, Kali-, Eisen-, Kupfer-, Zinksalze u. s. w.; andere sind weniger löslich, wie die Strontian-, Kalk-, Yttria-, Cerium- und Silbersalze; endlich giebt es deren, auf welche das Wasser kaum einwirkt, und die man für unauflöslich hält, dergleichen sind die schwefelsauren Baryt-, Zinn-, Antimon-, Blei-, Quecksilber- und Wismuthsalze. Der Einwirkung der Hitze unterworfen verhalten sich die schwefelsauren Salze verschieden; einige erleiden gar keine Veränderung, andere zersetzen sich und liefern Sauerstoffgas, schweflige Säure oder Schwefelsäure und das Oxyd, das Metall oder ein höher oxydirtes Oxyd. Der Kohlenstoff entreisst in einer hinlänglich erhöhten Temperatur der Säure aller schwefelsauren Salze den Sauerstoff; er bemächtigt sich ausserdem des Sauerstoffs der Oxyde der schwefelsauren Salze der fünf letzten Klassen; der aus der Zersetzung der Säure hervor-

Digitized by Google

gehende Schwefel verbindet sich bisweilen mit dem frei gewordenen Metalle, wie z. B. bei den schwefelsauren Salzen der fünf letzten Klassen, während er mit dem Oxyde der schwefelsauren Salze der ersten Klasse gemengt bleibt. Die in der Medicin angewendeten hauptsächlichsten schwefelsauren Salze sind die mit der Magnesia, dem Kali, dem Natrum, dem Zinke, dem Eisen und dem Kupfer gebildeten. Siehe diese Wörter.

SCHWEFELSPIESSGLANZ; siehe Antimon.

SCHWEFELWASSERSTOFF; siehe Hydrothionsäure.

SCHWEFELWEINSAEURE; franz. *Acide sulfo-vineux*; engl. *Sulpho-vinous Acid.*; man hat mit diesem Namen die mit einer vegetabilischen Materie, die sich bei der Bereitung des Schwefeläthers erzeugt, verbundene Unterschwefelsäure belegt. (Orfila.)

SCHWEFELZINK; siehe Zink.

SCHWEFLIGE SAEURE, Acidum sulphurosum, flüchtiger Schwefelgeist, Spiritus sulphuris per campanam; fr. *Acide sulfureux*; engl. *Sulphureous Acid.*; eine aus einem Atom Schwefel und zwei Atomen Sauerstoff, oder aus 100 Theilen Schwefel und 100 Theilen Sauerstoff bestehende Säure. Sie ist beinahe immer Kunstprodukt; man trifft sie nur in den Umgebungen der Vulkane, da, wo der Schwefel verbrennt, an. Sie ist gasig oder flüssig.

Eigenschaften der gasigen schwefligen Säure. Sie ist farblos, hat einen charakteristischen erstickenden Geruch, wie der brennende Schwefel, einen starken unangenehmen Geschmack; ihr specifisches Gewicht beträgt, nach *Thomson*, 2, 222; anfangs röthet sie das Lackmus, später färbt sie es gelb. Der Wärmestoff, das Sauerstoffgas und die trockne Luft bringen gar keine Veränderung in ihr hervor; sind die Gase feucht, so wandeln sie dieselbe in Schwefelsäure um. Ein Maass Buchsbaumkohle absorbirt in der Kälte 65 Maass von diesem Gase. Das Wasser kann bei einer Temperatur von 20° und unter einem Drucke von 76 Centimeter 37 Mal sein Volum davon auflösen; es wird daher auch ein Stück Eis, wenn man es in eine mit diesem Gase angefüllte Glocke bringt, bald flüssig.

Flüssige schweflige Säure. — Sie kommt unter zwei Zuständen vor: bald ist sie das Resultat der Auflösung des schwefligsauren Gases in dem Wasser; bald ist sie das vollkommen trockene, auf den Zustand einer wasserlosen Flüssigkeit reducirte Gas.

Eigenschaften der wasserhaltigen schwefligen Säure. Es ist diess das im Wasser aufgelöste Gas. Sie hat den nämlichen Geschmack und den nämlichen Geruch, wie das Gas, wenn sie concentrirt ist; durch die Erhitzung wird sie verdünnt, weil sie einen Theil dieses Gases verliert. Der Luft ausgesetzt, absorbirt sie den Sauerstoff derselben und wandelt sich in Schwefelsäure um. Durch das Jod und das Chlor geht sie ebenfalls in den Zustand von Schwefelsäure über, und es bildet sich Hydriodsäure oder Hydrochlorsäure; woraus folgt, dass das Wasser zersetzt worden ist. Den Jod- und Chlorsäuren entreisst sie den Sauerstoff und macht das Jod oder das Chlor frei. Wird sie mit der Hydrothionsäure und etwas Wasser vermischt, so zersetzt sie sich, tritt ihren Sauerstoff dem Wasserstoffe der Hydrothionsäure ab, um Wasser zu bilden, und es schlägt sich Schwefel nieder, der den beiden Säuren angehört. Wird sie mit Stickstoffdeutoxydgas, Sauerstoffgas und einem Atom Wasser in Berührung gebracht, so entsteht auf Kosten des Stickstoffdeutoxyd- und Sauerstoffgases salpetrigsaures Gas: diese Säure wird zum Theil durch die schweflige Säure, die ihr einen Theil ihres Sauerstoffes entzieht, um in den Zustand von Schwefelsäure überzugehen, zersetzt; der nicht zersetzte Theil salpetriger Säure verbindet sich mit der gebildeten Schwefelsäure, indem er eine Menge weisser Flocken erzeugt, die sich an den Wandungen des Ballons in Form von krystallinischen Nadeln ansetzen. Bereitung. — Man erhält die gasige schweflige Säure, wenn man in einer Flasche Schwefelsäure und Kupfer oder Quecksilber erhitzt; sobald das Kochen statt findet, entbindet sich schwefligsaures Gas, was von einem Theile Schwefelsäure, der in schweflige Säure und in Sauerstoff zersetzt worden ist, herrührt; man braucht nur noch das Gas vermittels einer gekrümmten Röhre unter mit Quecksilber gefüllte und über der pneumatischen Quecksilberwanne stehende Glocken zu leiten. Wenn man das schwefligsaure Gas in den Spitälern zu schwefligsauren Fumigationen bereitet, so verbrennt man blos den Schwefel in Berührung mit der Luft; man erhält auf diese Weise ein Gemenge von Gas und Luft. Die Bereitung der flüssigen schwefligen Säure besteht darin, dass man das schwefligsaure Gas in die mit destillirtem Wasser angefüllten Flaschen des *Woulf*'schen Apparates leitet: doch pflegt man in solchen Fällen dem Kupfer oder Quecksilber Kohle, Stroh, Schwefelhölzchen oder irgend eine andere Materie, die durch die Schwefelsäure verkohlt werden kann und der Schwefelsäure den Sauerstoff zu entreissen vermag, zu substituiren. Gebrauch. — Die gasige schweflige Säure wird zur Desinfection der Kleider, der Luft, der Briefe, die aus den Gegenden, wo die Pest herrscht, kommen, zum Bleichen der Seide, des Fischleims u. s. w. angewendet. Der Schwefeldampf, der sich entbindet, wenn man ein brennendes Schwefelhölzchen den ohnmächtigen, asphyctischen

Digitized by Google

Kranken u. s. w. nähert, ist nichts weiter als ein Gemisch von Luft und schwefligsaurem Gase: es ist diess ferner das nämliche Arzneimittel, welches bei den Schwefelfumigationen wirkt, die in den chronischen Hautkrankheiten, wie die Flechten, die Krätze, der Kopfgrind, die syphilitischen Pustein, die Prurigo u. s. w., bei den chronischen, ischiadischen, arthritischen und rheumatischen Schmerzen, bei den örtlichen Paralysen, bei manchen scrophulösen Anschwellungen u. s. w. so sehr empfohlen worden sind. Wird die schweflige Säure in Gasgestalt in die Lungen, und im flüssigen Zustande in den Magen eingebracht, so wirkt die schweflige Säure nach Art der energischen Gifte. (Siehe Asphyxie und Gift.)

Wasserlose flüssige schweflige Säure. — Es ist diess das getrocknete und einer so beträchtlichen Erkältung, dass es flüssig wird, unterworfene Gas. Sie ist farblos, durchsichtig, von einem sehr faden Geruche. Ihr specifisches Gewicht beträgt 1,45; bei 10° — 0 kocht sie; man kann sie jedoch leicht bei der gewöhnlichen Temperatur aufbewahren, weil der Theil, welcher sich verflüchtigt, eine so beträchtliche Kälte hervorbringt, dass die Temperatur des übrigen Theiles unter den Kochpunkt herabgeht. Man braucht nur einige Tropfen davon auf Wasser zu giessen, um es augenblicklich zum Gefrieren zu bringen. Das Quecksilber kann ebenfalls fest werden, wenn man, nachdem man es mit der in Rede stehenden Säure in ein kleines Uhrglas gebracht hat, unter den Recipienten der Luftpumpe stellt und einen luftleeren Raum macht; in beiden Fällen verflüchtigt sich eine so grosse Quantität schwefliger Säure, dass dadurch eine beträchtliche Erkältung des Wassers und des Quecksilbers bewirkt wird und diese in den festen Zustand übergehen. Man erhält die wasserlose schweflige Säure, wenn man das schwefligsaure Gas durch Chlorcalcium gehen lässt, um es zu trocknen, und in einer Flasche verdichtet, die man mit einem kaltmachenden Gemenge von zwei Theilen Eis und einem Theile Kochsalz umgiebt. Sie ist bis jetzt nur angewendet worden, um mehrere elastische Fluida, wie das Chlor, das Cyan u. s. w., flüssig zu machen. (Orfila.)

SCHWEFLIGSAURE SALZE; lat. und engl. *Sulphites*; fr. *Sulfites*; eine Gattung von Salzen, die aus einer Base und schwefliger Säure bestehen; der Luft ausgesetzt, ziehen die schwefligsauren Salze den Sauerstoff derselben an, und wandeln sich in schwefelsaure Salze um. Die Kali-, Natrum- und Ammoniaksalze ausgenommen, sind sie im Wasser unlöslich oder wenig löslich. Mehrere von ihnen besitzen die Eigenschaft, sehr zertheilten Schwefel aufzulösen und schwefelhaltige schwefligsaure Salze zu bilden (siehe unterschwefligsaure Salze). Die schwefligsauren Salze unterscheiden sich aber besonders dadurch, dass sie durch eine sehr grosse Menge Säuren, wie die Schwefel-, Hydrochlorsäure u. s. w., mit Aufbrausen zersetzt werden, und dass sich schwefligsaures Gas entbindet, dessen Geruch charakteristisch ist. In der Medicin wird kein einfaches schwefligsaures Salz angewendet. (Orfila.)

SCHWEINEFETT, Schweineschmalz; siehe Axungia.

SCHWEISS, Sudor; fr. *Sueur*; engl. *Sweat*. Man belegt mit dem Namen Schweiss die von der Haut in so grosser Menge ausgehauchte Flüssigkeit, dass sie Tröpfchen darauf bildet, die sich zu umfänglicheren Tropfen vereinigen und über eine oder mehrere Stellen der Oberfläche dieser Membran hinabrieseln können; ist die ausgehauchte Flüssigkeit in geringerer Menge vorhanden und befeuchtet sie nur die Haut, so belegt man diese Erscheinung mit dem Namen Duft; fr. *Moiteur*; engl. *Moisture*, *Perspiration*.

[Ein erwachsener Mensch dünstet durch die Haut und die Lungen zusammengenommen binnen 24 Stunden 2½ bis 5 Pfund Feuchtigkeit aus; nach *Cruikshank* beträgt die Totalsumme 7 Pfund 6 Unzen, und es wird ihm zu Folge fünf Mal so viel durch die Haut als durch die Lungen abgesondert. Nach *Lavoisier* sollen (bei dem mittlern Quantum der gesammten Perspiration 52 — 89 Unzen) allein 13 Unzen Wasser durch die Haut in 24 Stunden ausgeleert werden. *Edwards* unterscheidet eine doppelte Art von Perspiration der Haut, nämlich die einfache Ausdünstung (évaporation) und den wirklichen Schweiss (transsudation). Die erstere ist ein rein physischer Akt, welcher auch im todten Körper noch statt findet; dagegen setzt der zweite den Einfluss der Lebensthätigkeit voraus. Die Produkte der Transspirationsmaterie machen etwa nur den sechsten Theil von dem Quantum der gesammten Transspirationsmaterie aus; durch die Lungen erfolgt nur Evaporation. Beide Akte stehen in einem gewissen Antagonismus; kalter Wind hemmt die Transsudation, vermehrt aber die Evaporation. Bei Kindern, sehr alten Leuten und Frauen hat in der Regel die Perspiration das Uebergewicht, wogegen die Nierenabsonderung reichlicher zu seyn pflegt. Nach *Abernethy* verliert der Mensch unter gewöhnlichen Verhältnissen in einer Stunde etwa 15 Gran Flüssigkeit, aber leicht 4 Drachmen gasförmiger Stoffe durch die Haut. Zur Zeit der Verdauung ist die Perspiration immer geringer. Durch den Genuss harter, unverdaulicher Nahrungsmittel wird die Perspiration sogleich unterdrückt. Während des Schlafes, überhaupt bei feuchter Haut, pflegt dieselbe geringer zu seyn; so auch bei reizbaren, schwächlichen Individuen. Trockene und windige Luft vermehrt die Ausdünstung; durch

Digitized by Google

verminderten Druck der Luft wird dieselbe ebenfalls vermehrt. Dagegen wird die Ausdünstung sehr vermindert, wenn die Temperatur der Luft derjenigen des Individuums gleich und dabei mit Feuchtigkeit gesättigt ist. Interessant sind die Untersuchungen von *Collard de Mattigny* über die gasförmige Ausdünstung der Haut; beim Baden wird oft die Secretion einer grossen Menge von kleinen Luftblasen auf der Haut bemerkt, die zuweilen in kurzer Zeit grösser werden und von allen Theilen der Oberfläche des Körpers sich erheben. Sie sind aus Kohlensäure und Stickgas in wechselnder Proportion zusammengesetzt und bestehen zuweilen nur aus dem letztern. Bei reichlicher Fleischkost wird überhaupt das Stickgas, bei blos vegetabilischer Nahrung Kohlensäure vorherrschend gefunden. Am stärksten ist die gasartige Ausdünstung der Haut in den Morgenstunden und nach zwölf- bis funfzehnstündiger Enthaltsamkeit; dagegen wird diese Ausbauchung durch starke Bewegung unterbrochen und fehlt unmittelbar nach einer reichlichen Mahlzeit fast gänzlich. Mit der Hautabsorption soll dieselbe in einem umgekehrten Verhältnisse stehen. *Cruikshank* und *Abernethy* meinten, dass durch den Schweiss kohlensaures Gas ausgeleert werde, welches *Fourcroy* und *Priestley* leugneten. Nach *Jurine* wird um so mehr freie Kohlensäure ausgeschieden, je kräftiger die Gesundheit ist; die verschiedenen Riechstoffe sollen nach *Reil* dem Stickstoffe anhängen. Bei Gichtkranken will man bisweilen Phosphor- und Harnsäure im Schweisse gefunden haben; der Schweiss von Faulfieberpatienten soll bisweilen freies Ammonium enthalten. Allerdings geht eine Menge von Stoffen unzersetzt durch die ersten Wege bis in den Schweiss oder Harn (*Horkel*, Archiv der thier. Chemie. Heft 1. S. 127). Sehr vollständig sind die von *Anselmino* vorgenommenen chemischen Untersuchungen des Schweisses. Wurde der entblösste Arm mehrere Stunden lang in einen unten verschlossenen Glascylinder gehalten, so ergaben sich als Produkte der unmerklichen Ausdünstung Wasser, Kohlensäure, Essigsäure und Ammoniak, aber nicht Milchsäure, wie *Berzelius* behauptet hatte. Wurde aber der Arm nicht sorgfältig vom Glase entfernt gehalten, so enthielt die geronnene Flüssigkeit, bei einem eigenthümlichen Schweissgeruche, viel salzsaures Natron, welches ausserdem fehlte. Die Hautausdünstung in verschiedenen Krankheiten gab die nämlichen Resultate; auch bei Kindbetterinnen war Essigsäure vorherrschend. Der durch Destillation verflüchtigte Theil des Schweisses gesunder Menschen zeigte dieselben Bestandtheile; dagegen enthielt der trockene Rückstand kalk- und schwefelsaure Salze, Chlornatrium, Chlorkalium, essigsaures Kali, freie Essigsäure und eine Spur von Osmazom. Nachdem der Schweiss eingeäschert worden war, fand man in dem in Wasser auflöslichen Theile viel Kohlen- und Salz-, aber nur wenig Schwefel- und Phosphorsäure, in Verbindung mit Natron und etwas Kali; der im Wasser unauflösliche Theil bot deutliche Spuren von Eisen dar. In dem Serum der durch Zugpflaster gebildeten Blasen fand *Margueron* 0, 78 Wasser, 0, 18 Eiweissstoff, 0, 02 salzsaures Natron, 0, 01 reines Natron und 0, 01 phosphorsauren Kalk. (Naumann, Handb. der medizin. Klinik, Bd. III. Abth. 2. S. 397.]

Der Schweiss bietet hinsichtlich seines Sitzes, seiner Reichlichkeit, seiner Dichtigkeit, seines Geruches, seiner Farbe, seiner Temperatur, seines Typus, unter welchem er sich darbietet, der verschiedenen Bedingungen, unter welchen er statt findet, des Einflusses, den er auf die Gesundheit und auf die Krankheit haben kann, zahlreiche Varietäten dar.

In Beziehung auf seinen Sitz bietet der Schweiss zwei sehr wichtige Varietäten dar, je nachdem er auf der ganzen Oberfläche der Haut zu gleicher Zeit statt findet oder sich auf eine mehr oder weniger umschriebene Gegend dieser Membran beschränkt. In diesem letztern Falle nennt man ihn partiell [Sudor partialis, Ephidrosis]; in dem erstern allgemein [Sudor universalis, Panhidrosis]. Es kann dieser letztere an allen Stellen gleich reichlich oder an manchen, z. B. im Gesichte, am Halse, auf der Brust reichlicher seyn. Diese ungleichen Schweisse haben in der Semelotik beinahe den nämlichen Werth wie die partiellen; man beobachtet sie besonders bei den chronischen Eiterungen und vorzüglich bei der, die durch das Schmelzen der Lungentuberkel bedingt wird. — Hinsichtlich seiner Reichlichkeit kann der Schweiss blos in einem einfachen Feuchtseyn der Haut bestehen; oder er kann auch so copiös seyn, dass mehrere Decken, ja sogar mehrere Matrazen davon durchdrungen werden. In der Regel kommen die reichlichsten Schweisse bei den Wechselfiebern vor; sie können, wie z. B. bei dem Schweissfieber, so weit gehen, dass die Kranken durch einige Anfälle gänzlich erschöpft werden. — Der Schweiss ist meistentheils dünn und wässrig; selten wird er klebrig und leimartig, welche letztere Erscheinung nur bei sehr gefährlichen Krankheiten statt findet. — Der Schweiss hat gewöhnlich einen etwas sauren Geruch; manchmal ist er übelriechend und widrig; oft bekommt er bei den neuentbundenen oder säugenden Frauen den Geruch der sauren Milch, und bei den Individuen, die den Harn nicht ausscheiden können, den des Harns. Bisweilen nimmt der Schweiss den Geruch von den Nahrungsmitteln, die das Individuum geniesst, von der Atmosphäre, in der es lebt, an: so findet man den Geruch



Digitized by Google

des Knoblauchs, der Zwiebel in dem Schweisse derer, die viel von diesen Nahrungsmitteln geniessen, wieder; ich habe in der Charité einen Stallknecht gesehen, der während seines ganzen Aufenthaltes im Spitale einen starken Stallgeruch aushauchte; ich überzeugte mich, dass er keins von seinen Kleidungsstücken behalten hatte, und dass also dieser Geruch von ihm selbst ausging. [*Dzondi* kannte einen Mann, der immer eine dem Darmkothe ähnlich riechende Ausdünstung hatte, wenn er seinen Magen zu sehr mit Speisen anfüllte.] — Der Schweiss ist beinahe immer farblos; doch führt man einige Fälle an, wo er gelb, röthlich, blau oder schwarz gewesen ist; allein diese Thatsachen, vorzüglich die letztern, sind so selten, dass sie ausserhalb des Bereiches der Kunst liegen. — Der Schweiss ist meistentheils in dem Augenblicke, wo er ausgehaucht worden ist, warm; nur in der Agonie oder in Krankheiten, die von einer sehr nahen Gefahr begleitet werden, bedeckt sich der Körper mit kaltem Schweisse. — Was nun den Typus betrifft, unter welchem die Schweisse zum Vorschein kommen, so können sie anhaltend oder aussetzend seyn; man beobachtet sie unter dem letztern Typus bei den Anfällen der intermittirenden Affectionen, bei den Exacerbationen der Krankheiten, deren Verlauf anhaltend ist; sie können sich bei diesen letztern unter der erstern Form zeigen. — Der Schweiss kann im gesunden wie im kranken Zustande statt finden; in dem erstern aber wird er immer durch äussere Ursachen hervorgebracht; in dem letztern können ihn zwar ebenfalls ähnliche Ursachen hervorrufen, meistentheils aber tritt er ohne ihre Beihülfe ein. — Was den Einfluss betrifft, den der Schweiss haben kann, so ist er bei dem gesunden und kranken Menschen verschieden; bei dem erstern bewirken reichliche und wiederholte Schweisse eine beträchtliche Abmagerung und manchmal eine deutliche Schwäche. Die plötzliche Unterdrückung eines vorübergehenden Schweisses kann zur Entwicklung einer acuten Krankheit Gelegenheit geben; die Unterdrückung eines habituellen Schweisses, wie z. B. derjenige, den manche Individuen in den Achselhöhlen, an den Händen, an den Füssen haben, wird beinahe nothwendig die Ursache einer Störung der Gesundheit, die in der Regel nur mit der Wiederkehr dieses gewohnten Schweisses aufhört. — Bei dem kranken Menschen übt der Schweiss, je nach den Fällen, einen sehr verschiedenen Einfluss aus; der, welcher im Beginn und in der Zunahme einer acuten Affection eintritt, ist in der Regel weder für den Moment nützlich, noch für den weiteren Verlauf der Krankheit günstig; der dagegen, welcher in einer weiter vorgeschrittenen Periode zum Vorschein kommt, hat oft eine rasche Besserung zur Folge; es ist diess der kritische Schweiss. Er ist gewöhnlich allgemein, anhaltend, wässrig, reichlich, warm; während die symptomatischen Schweisse meistentheils partiell, vorübergehend, klebrig und bisweilen sogar kalt sind; wenn diese symptomatischen Schweisse sich alle Nächte wiederholen, wenn die Subjecte dabei schnell herabkommen, so nennt man sie colliquative. (Chomel.)

SCHWEISSBLAESCHEN; siehe Hydroa.

SCHWEISSFIEBER, englisches; siehe Miliaris sudatoria.

SCHWEISSFRIESEL; siehe Miliaris sudatoria.

SCHWEISSTREIBENDE MITTEL; siehe Sudorifica und Diaphoretica.

SCHWEISSTREIBENDES SPIESSGLANZ; siehe Antimonium diaphoreticum im Artikel Antimon.

SCHWEITZERTRANK, oder Falltrank, fr. *Vulnéraire suisse*; man benennt so ein Gemenge der blühenden Spitzen mehrerer in den hohen Alpen eingesammelten Pflanzen, welche die Schweitzer, nachdem sie sie gröblich zerschnitten und in Papier, worin sie stark zusammengerollt werden, gewickelt haben, in ganz Europa vertreiben. Die Zusammensetzung dieser Schweizertränke ist nicht immer identisch, denn es giebt kein bestimmtes Recept dazu. Sie variirt gewissermassen je nach dem Willen der Bauern, die sie einsammeln. Doch sind die Pflanzen, die man meistentheils darin findet, folgende: die Blüthen von Anthyllis vulneraria, von Astrantia minor, von Origanum vulgare, von Gnaphalium dioicum, von Thymus serpillum, von Solidago Virgaurea, von Achillea nana, von Tussilago farfara, die Blätter von Arnica montana, von Asperula odorata, von Arbutus uva ursi, und noch mehreren andern. Das relative Verhältniss dieser verschiedenen Pflanzen ist sehr veränderlich, doch scheinen die Blüthen von Anthyllis vulneraria, von Origanum vulgare und Gnaphalium dioicum darin vorzuherrschen. Dieses gemischte Arzneimittel ist eins der in der Volksmedicin am allgemeinsten angewendeten. Vorzüglich treibt man nach Fällen oder heftigen Commotionen einen Missbrauch damit, der oft sehr schlimme Zufälle zur Folge hat. Denn es enthält der Schweitzertrank in seiner Gesammtheit vorzüglich erregende Pflanzen, die um so wirksamer werden, als eine seiner Zubereitungen, von der man meistentheils Gebrauch macht, ein Alkoholat ist. Nun ist es bekannt, dass die grossen Wunden, die Fälle oft ein mehr oder weniger starkes traumatisches Fieber veranlassen, was die erregenden Arzneimittel nur noch verschlimmern dürften. In diesem Falle müssen die Diät und die antiphlogistischen Mittel den Wundtränken vorgezogen werden. Doch giebt es einige Fälle, wo die Verordnung dieses Gemenges oder vielmehr des Aufgusses einer von den erregenden Pflanzen, aus denen er besteht, wie z. B

Digitized by Google

die Arnica, das Origanum u. s. w., vortheilhaft seyn kann; es ist diess der Fall, wenn eine leichte Gehirncommotion statt gefunden hat; man hat dann ziemlich oft den Arnicaaufguss eine wirkliche Erleichterung hervorbringen sehen. Dessen ungeachtet glauben wir doch, dass der Schweitzertrank in den Händen des Volkes oder der Charlatane, die ihn vertreiben, mehr schädlich als nützlich ist. (A. Richard.)

SCHWERDTFORTSATZ; siehe Xiphoideus (Processus).

SCHWERERDE; siehe Baryt.

SCHWERHARNEN; siehe Dysuria.

SCHWERHOERIGKEIT; s. Baryecoia.

SCHWIELE; siehe Callus und Callosität.

SCHWIMMEN; siehe Fortbewegung und Gymnastik.

SCHWINDEL, Vertigo, fr. *Vertige*, engl. *Giddiness*, *Dizziness*; eine eigenthümliche Sensation, vermöge welcher die Individuen, die daran leiden, der Meinung sind, dass die Gegenstände sich um sie herumdrehen, oder dass sie selbst in eine drehende Bewegung versetzt worden sind. Dieses mehreren Gehirnaffectionen gemeinschaftliche Symptom, was immer eine Gehirncongestion andeutet, wird oft von einer Anwandlung von Ohnmacht und von Herzklopfen begleitet. Man hat zwei Arten Schwindel unterschieden: 1) den Vertigo simplex, bei welchem der Kranke die Gegenstände, die ihn umgeben, sieht; und 2) die Vertigo tenebricosa, bei welcher das Gesicht verdunkelt ist und von mehr oder weniger vollkommener Bewusstlosigkeit begleitet wird. (Siehe Congestion, Apoplexie, Epilepsie u. s. w.) [*Mason Good* hat Dinus als Genus V. in Ord. IV. Systatica, Class. IV. Neurotica aufgeführt; die einzige hierher gehörige Species Dinus Vertigo hat folgende drei Unterabtheilungen: *a)* undulans, *b)* illusoria, *c)* Scotoma.]

SCHWINDGRUBE, Latrina, fr. *Latrines*, engl. *Sink*, *Drain*. Die Construction der Schwindgruben, die Steile, wo sie anzulegen sind, die zu treffenden Vorsichtsmaassregeln, wenn sie ausgeleert werden sollen, sind wichtige Gegenstände in Beziehung auf die öffentliche Hygieine, vorzüglich wenn dieselben für Anstalten bestimmt sind, die eine grosse Menge Menschen vereinigen, wie z. B. die Spitäler, die Gefängnisse, die Casernen, die Schauspielhäuser, die Lager u. s. w.; denn die Gefahren, welchen die schlechtgebauten oder schlechtgelegenen Schwindgruben aussetzen, nehmen im direkten Verhältnisse der Individuen, für die sie bestimmt sind, zu.

Diese Gefahren sind zu bekannt, als dass wir sie hier zu beschreiben nöthig haben; wären sie aber auch weniger schlimm, so müsste man doch noch Vorsichtsmaassregeln treffen, um sich vor dem üblen Geruche der schlecht angelegten Schwindgruben zu schützen.

Um den Nachtheilen der Schwindgruben, deren Construction oder Lage fehlerhaft ist, zu begegnen, hat man zu verschiedenen Mitteln seine Zuflucht genommen, die alle den Zweck haben, die Emanationen an der Verbreitung in den Wohnungen zu hindern. Zu diesem Zwecke hat man die Schwindgruben in einer gewissen Entfernung von den Wohnungen angelegt; allein man sieht leicht ein, dass es sehr wenig Umstände giebt, die eine solche Maassregel gestatten, und dass sie z. B. in den Spitälern, in den Gefängnissen völlig unausführbar ist. In manchen Fällen ist es möglich, die Schwindgruben über einem fliessenden Wasser anzubringen; diese Disposition ist unstreitig eine der besten; wenn das Wasser hinlänglich breit und rasch fliesst; allein es bieten die Localitäten sehr selten so günstige Bedingungen dar, und man ist dann genöthigt, Auskunftsmittel aufzusuchen, um den übelriechenden und ungesunden Emanationen abzuhelfen. Man hat zu diesem Zwecke eine unendliche Menge Mittel vorgeschlagen und ausgeführt, deren Beschreibung um so überflüssiger seyn dürfte, als keins von ihnen die Stelle desjenigen, welches *Darcet* erfunden hat, und was sich auf das, was man das Zugsystem (Système d'appel) nennt, gründet, ersetzen kann.

Dieses System, was man übrigens mit einem gleichen Erfolge bei allen Gelegenheiten, wo es sich darum handelt, aus irgend einem Medium die übelriechenden oder ungesunden Emanationen, die in dasselbe einzudringen oder sich darin anzusammeln drohen, fortzuschaffen, anwenden kann, besteht in einer Lüftung, die, um nur bei den Schwindgruben stehen zu bleiben, die in der Schwindgrube enthaltenen gasigen Fluida nöthigt, ihre Richtung nach einer Zugröhre zu nehmen, in welcher man die Luft vermittels der entweder durch einen kleinen Ofen, durch eine Lampe oder auch durch das von dem Heerde einer Küche kommende Feuer hervorgebrachten Wärme verdünnt hat. Die äussere Luft, welche dann den unvollständigen luftleeren Raum, der in der Schwindgrube zu Stande kommt, einnimmt, wird dadurch von aussen nach innen gelockt, so dass, wenn der Apparat gut berechnet ist, d. h. wenn die Oberfläche der Oeffnung der Zugröhre der Summe der Oberflächen von den Oeffnungen der Brillen gleichkommt, der Luftzug so energisch wird, dass die Flamme einer Kerze, wenn man sie an eine dieser Oeffnungen hält, sogleich nach innen gezogen wird. Man kann sich von dieser Wirkung, so wie im Allgemeinen von der Trefflichkeit des eben angegebenen Verfahrens leicht überzeugen, wenn man die in mehreren Vierteln der Hauptstadt, namentlich in der Rue des Filles Saint-Thomas, der Rue des

Digitized by Google

Colonnes gegenüber angelegten öffentlichen Schwindgruben untersucht. Man verdankt dem philanthropischen Eifer des Herrn *Péligot* die Anlegung solcher Schwindgruben im St. Ludwigsspitale, und man erkennt immer mehr und mehr die grossen Vortheile derselben.

Die nach dem Systeme von *Darcet* construirten Schwindgruben können mit der nämlichen Leichtigkeit in den Privatwohnungen angebracht werden, wenn nur die Architecten wollen und wenn sie vorzüglich bei der Erbauung der Häuser Maassregeln nehmen, dass der Zug durch eine Küchencesse bewerkstelligt wird. Es ist sogar nicht einmal nothwendig, fortwährend Feuer zu machen, denn man hat gefunden, dass eine gehörig erwärmte Esse den Zug drei Tage lang hervorbringen konnte, ohne dass man genöthigt war, Feuer darin zu unterhalten.

Die Spitäler erfordern ausser den gemeinschaftlichen Schwindgruben noch Abtritte für jeden bettlägrigen Kranken, der sich nicht zu weit von seinem Bette entfernen kann. Die Nachtstühle bieten Nachtheile dar, deren Angabe überflüssig seyn dürfte, und man sollte sie höchstens ausnahmsweise und blos in dem Falle gestatten, wo es von Wichtigkeit seyn dürfte, die Ausleerungen der Kranken zu untersuchen. Unter den zahlreichen Spitälern, die wir zu besuchen Gelegenheit gehabt haben, scheint uns das in Bamberg in Beziehung auf die Anlegung der Abtritte wenig zu wünschen übrig zu lassen. In diesem Spitale findet man neben jedem Bette einen Abtritt, dessen Brillen sich ausserhalb des Krankensaales in die am Ende eines Corridors, der längs desselben verläuft, gelegenen Schwindgruben entleeren. Wenn man dieser Disposition einen eigenthümlichen Mechanismus hinzufügte, vermittels dessen die Thüre, welche den Abtritt öffnet und schliesst, zu gleicher Zeit den Deckel der Brille öffnete und schlösse, wie diess, wie man uns gesagt hat, in manchen italienischen Spitälern der Fall ist, so wäre sie eine der vollkommensten.

Wir müssen noch einige Worte über die Oerter sagen, welche in den von einer grossen Menge Individuen bewohnten Häusern, z. B. in den Gefängnissen, den Casernen, den Schulen u. s. w. zum Harnlassen bestimmt sind. Wir wollen uns nicht bei den verschiedenen Arten und Weisen, sie anzulegen, aufhalten, sondern blos diejenige angeben, die uns die beste zu seyn scheint. Die Pissplätze sind gewöhnlich Kammern, deren mit Steinplatten belegter und verkitteter Boden eine geneigte Ebene bildet, dessen abhängigste Stelle sich in eine Röhre öffnet, durch welche der Harn in die Schwindgruben abfliesst. Der wenige Harn, welcher an der Oberfläche der Steinplatten oder an den Mauern der Kammer zurückbleibt, ist vorzüglich in der warmen Jahreszeit hinlänglich, um durch seine Verderbniss einen sehr übeln Geruch zu verbreiten; wenn aber die Steinplatten von polirtem Granit und die Mauern in einer Höhe von drei Fuss mit einem bituminösen Mastix überzogen wären, so könnte man den Boden und die Wandungen mit durch Schwefelsäure geschärftem Wasser waschen und sich so vor jeder übeln Ausdünstung schützen, wie hoch übrigens auch die atmosphärische Temperatur seyn möchte.

Wir glauben der Mühe überboben zu seyn, über die Art und Weise zu sprechen, wie man in den Privatwohnungen die Schwindgruben anzulegen und zu construiren hat, da die eben erörterten Grundsätze ebenfalls auf sie anwendbar sind. Es wäre demnach zu wünschen, dass das Verfahren von *Darcet* allgemein befolgt, und dass seine Ausführung sogar zur Pflicht gemacht würde; denn alle andere bis jetzt ausgedachte Mittel, wie die beweglichen und geruchlosen Schwindgruben u. s. w., sind nichts werth und verfehlen oft ihren Zweck durch die Nachlässigkeit oder Unreinlichkeit derer, die sich ihrer bedienen, oder welche die Aufsicht darüber haben.

Die Schwindgruben in den Lagern bestehen aus einer mehrere Fuss tiefen Grube, vor welcher man in die Quere einen durch Stützen getragenen hölzernen Balken, der als Sitz dient, anbringt. Diese Schwindgruben müssen in einer gehörigen Entfernung vom Lager, soviel als möglich gegen Norden und unter dem herrschenden Winde, angelegt werden. Man muss sie oft erneuern, d. h. sie zuwerfen und neue eröffnen, vorzüglich wenn Ruhrepidemieen zum Vorschein kommen.

Die Construction der Schwindgruben erfordert besondere Vorsichtsmaassregeln und darf nicht dem Gutdünken der Erbauer überlassen werden. Die Polizei von Paris hat sich besonders mit diesem Punkte der öffentlichen Hygieine beschäftigt, und die Maassregeln, die sie zu diesem Zwecke vorgeschrieben hat, finden sich in mehreren Bekanntmachungen und Règlements verzeichnet, die mit Nutzen zu Rathe gezogen werden können. (Siehe vorzüglich die Ordonnance des Königs vom 24. September 1819, und die Ordonnance des Polizeipräfecten vom 23. October 1819.)

Die Gefahren, welche von dem Mephitismus der Schwindgruben herrühren und die zu ihrer Entleerung zu ergreifenden Vorsichtsmaassregeln nehmen ebenfalls die ganze Aufmerksamkeit der Behörde in Anspruch. Es ist davon in den Artikeln Asphyxie, Mephitismus die Rede gewesen. (Marc.)

SCHWINDKNOETCHEN, Lichen; siehe dieses Wort.

SCHWITZBAD; siehe Bad.

SCHWITZFIEBER, englisches; siehe Miliaris sudatoria.

Digitized by Google

**SCHWITZSTUBE**, fr. *Etuve*, engl. *Stove*; ein Local, was man künstlich entweder vermittels des blosen Wärmestoffs oder vermittels des Wasserdampfes erhitzt, und was zur Verordnung der Dampfbäder bestimmt ist. In dem erstern Falle wird die Schwitzstube eine trockene, und in dem letztern eine feuchte genannt.

**SCILLA MARITIMA** *L.*, gemeine Meerzwiebel; fr. *Scille*, engl. *Officinal Squill*; es ist eine grosse Zwiebelpflanze, die in die natürliche Familie der Liliaceen und in die Hexandria Monogynia gehört, auf den sandigen Kysten wächst, und von welcher blos die Zwiebel in der Medicin angewendet wird. Diese Zwiebel, von der Grösse der Faust bis zu der eines Kinderkopfs, ist eiförmig, besteht aus in einander geschachtelten Häuten; äusserlich ist sie mit dünnen, trocknen, sparrigen, dunkelbraunen Schuppen bedeckt; die innern Häute sind weiss und fleischig, die äussersten aber, die einzigen, von denen man Gebrauch macht, sind etwas roth gefärbt, ohne merklichen Geruch, aber voll eines klebrigen, bittern und scharfen Saftes. Die Meerzwiebelschuppen finden sich im Handel von einander getrennt und getrocknet vor. Man bezieht sie aus Spanien, Italien u. s. w., wo die Meerzwiebel sehr gewöhnlich ist; ich habe sie ebenfalls an den Ufern des Meeres in den Umgebungen von Toulon und Nizza wild wachsen sehen. Durch das Trocknen verliert die Meerzwiebel einen Theil ihrer Schärfe: bleibt aber dessen ungeachtet noch ein sehr energisches Heilmittel. Die Meerzwiebel ist von mehreren Chemikern analysirt worden; *Planche* [und *Gmelin*] hat darin das Vorhandenseyn des einfach weinsteinsauren Kalkes nachgewiesen. Nach *Vogel* enthält sie im getrockneten Zustande Gummi, einen bittern und sehr scharfen Stoff, den er Scillitin nennt, und der das wirksame Princip dieses Arzneimittels seyn dürfte, Gerbstoff, citronsauren Kalk, eine zuckrige Materie und Pflanzenfaser. *Tilloy*, Pharmaceut in Dijon, glaubt, dass das Scillitin von *Vogel* kein unmittelbarer Stoff, sondern ein Gemisch von unkrystallisirbarem Zucker, einer ausserordentlich scharfen Materie und einer sehr bittern Materie sey. Die Meerzwiebel wird unter mehreren Formen verordnet, z. B. als Pulver, aus welchem man Pillen oder Bissen macht; so bereitet man ferner einen Extract, eine weingeistige Tinctur, einen Wein, einen Essig der Meerzwiebel: mit diesem letztern macht man den Meerzwiebelsauerhonig, Oxymel squilliticum s. scilliticum.

Die Verordnung der Meerzwiebel veranlasst zwei sehr verschiedene Ordnungen von Erscheinungen: giebt man sie in schwacher Gabe, z. B. einige Gran ihres Pulvers, so veranlasst sie eine vorübergehende Störung in den Verdauungsorganen, den Verlust des Appetites, eine lästige Empfindung in der Regio epigastrica, Koliken und sehr häufig Erbrechen, auf welches mehr oder weniger reichliche Stuhlausleerungen folgen. Auf diese primitiven Erscheinungen aber, die nicht immer vereinigt vorkommen oder bis zu diesem Grade gesteigert werden, folgen andere Symptome, wovon die einen sympathische sind, die andern durch die Aufsaugung des Arzneimittels bedingt werden. So werden in der Regel die Ab- und Aussonderung des Harns beträchtlich vermehrt; eben so verhält es sich mit der Absonderung der Schleimmembranen, und besonders mit der, welche die Luftwege auskleidet: daher sieht man die Expectoration sowohl reichlicher als leichter vor sich gehen. Doch dürfen, wenn diese Wirkungen statt haben sollen, die Organe, auf welche die Meerzwiebel einwirkt, sich nicht in einem Zustande von Reizung befinden, denn durch ihre ausnehmend erregende Wirkung würde sie diesen Zustand nur noch steigern. Man darf daher von der Meerzwiebel nur bei den chronischen Katarrhen, sowohl der Bronchien, als der Harnblase, Gebrauch machen. Wegen der Energie ihrer diuretischen Wirkung wird die Meerzwiebel sehr oft bei den verschiedenen Arten von Wassersuchten, sowohl der Eingeweidehöhlen, als des Zellgewebes, angewendet. Man macht sogar in diesen verschiedenen Krankheiten den häufigsten Gebrauch von den Meerzwiebelpräparaten. In der Regel verordnet man das Meerzwiebelpulver nicht, ohne es mit irgend einer andern erregenden Substanz, z. B. dem Ingwer, der Salbei, der Serpentaria virginiana u. s w. zu vermengen. Die Gabe muss nach einer Menge von Umständen variiren; da aber dieses Arzneimittel sehr energisch ist, so muss man immer mit schwachen Quantitäten, z. B. mit zwei bis drei Granen, die man im Verlaufe des Tages mehrere Male wiederholen lässt, anfangen. Man darf die Gabe nicht weiter steigern, sobald der Kranke anfängt, ein Gefühl von Schwere im Magen und Ekel zu fühlen, die nach einigen Praktikern die Zeichen sind, dass die Meerzwiebel in gehöriger Quantität verordnet worden ist. Wenn die Gabe dieses Arzneimittels beträchtlicher gewesen ist, so veranlasst es bisweilen eine sympathische Congestion nach dem Kopfe, der man den Schwindel und bisweilen sogar die Convulsionen, die sich bei den Thieren, denen man diese Substanz in sehr grosser Quantität giebt, äussern, zuschreiben muss. Diese letztere Beobachtung verdanken wir den Versuchen des Professors *Orfila*. (A. Richard.)

**SCILLITICUS** s. Squilliticus, fr. *Scillitique*, engl. *Scillitic*; was von der Natur der Meerzwiebel ist, oder einige von den Stoffen dieses Arzneimittels enthält, z. B. Oxymel, Acetum, Mel scilliticum, Potio scillitica. (Siehe Scilla.)

Digitized by Google

SCILLITIN; fr. u. engl. *Scillitine.* *Vogel* hat mit diesem Namen einen klebrigen, bittern Stoff der Meerzwiebel belegt, dem sie ihre hauptsächlichsten medicinischen Eigenschaften zu verdanken scheint. Es ist weiss, zerbrechlich, durchsichtig, hat einen harzigen Bruch, einen bittern Geschmack, ist zerfliessend, im Wasser und im Alkohol löslich; mit der Salpetersäure behandelt liefert es keine Schleimsäure. Man erhält es, wenn man den verdickten Saft der Meerzwiebel mit Alkohol behandelt und die weingeistige Auflösung durch das essigsaure Blei zersetzt. Es ist in der Medicin noch nicht angewendet worden.
(Orfila.)

SCIRRHOBLEPHARONCUS, [von *σκιῤῥος*, harte, schmerzlose Geschwulst, *βλεφαρον*, Augenlid, und *ὄγκος*, Geschwulst; die scirrhöse Augenlidergeschwulst.

SCIRRHOBLEPHAROSIS, so viel als Scirrhoblepharoncus.

SCIRRHOPHTHALMUS, ein in Scirrhus entartetes Auge. Der auf diese Weise entartete Augapfel bildet eine braune und sehr harte Masse, in der keine Spur einer organischen Structur mehr vorhanden ist.

SCIRRHOSIS, *σκιῤῥωσις*, die Scirrhusbildung, wird auch als gleichbedeutend mit Scirrhus gebraucht.]

SCIRRHOSUS, scirrhös; fr. *squirrheux*; engl. *scirrhous*; was mit dem Scirrhus zusammenhängt, was die Natur des Scirrhus (siehe dieses Wort) an sich trägt.

SCIRRHUS, *σκιῤῥος*, von *σκιῤῥοω*, ich verhärte; fr. *Squirrhe*; engl. *Scirrhus.* Die Alten belegten im Allgemeinen mit diesem Namen jede harte, unschmerzhafte Geschwulst, vorzüglich aber diejenige, welche sich in den lymphatischen Drüsen entwickelt. Diese Bedeutung des Wortes Scirrhus wird bisweilen noch beibehalten; es bezeichnet dann das Resultat einer chronischen Entzündung. Gewöhnlicher aber versteht man jetzt in der pathologischen Anatomie unter Scirrhus jenen Zustand von Verhärtung, welcher der Entwickelung des Krebses vorausgeht. Es ist eigentlich das erste Stadium des Krebses. Siehe dieses Wort und Entzündung.

SCLEREMA, von *σκληρεω*, ich mache trocken, hart; fr. *Sclérème.* Einige Schriftsteller bezeichnen so nach *Chaussier* die Verhärtung des Zellgewebes. (Siehe Verhärtung.)

SCLERIA, [Sclerisis, von *σκληρόω*, ich verhärte, die Verhärtung', besonders der Augenlider, aber auch der Gebärmutter.]

SCLEROMA, *σκληρωμα*, von *σκληρος*, hart; fr. *Sclérome.* Dieses Wort bedeutet nach seiner Etymologie jede Art Härte; gewöhnlich aber wendet man es auf die Verhärtung des freien Randes der Augenlider an. *Paul von Aegina* hat sich desselben auch bedient, um eine Verhärtung zu bezeichnen, die weniger fest als der Scirrhus ist, und ihren Sitz in den weiblichen Geschlechtstheilen hat. Scleroma und Sclerisis sind Synonyma. (J. Cloquet.)

SCLERONYXIS; s. Scleroticonyxis.

SCLEROPHTHALMIA, *σκληροφθαλμια*, von *σκληρος*, hart, und *ὀφθαλμος*, Auge. *Aëtius* belegt mit diesem Namen kleine harte, rothe, nicht sehr schmerzhafte Geschwülste, die sich auf dem freien Rande der Augenlider entwickeln. Es scheint dieses Wort mit Gerstenkorn synonym zu seyn. (J. Cloquet.)

SCLEROSARCOMA, [das harte, feste Fleischgewächs, besonders das, was an dem Zahnfleische oder an den Kinnbacken selbst vorkommt.]

SCLEROTICA (Tunica), die harte Haut des Augapfels, die feste Augenhaut; fr. *Sclérotique:* engl. *Sclerotic.* Eine harte, feste, undurchsichtige, perlmutterweisse Membran von ligamentöser Natur, die ungefähr die hintern vier Fünftel des Augapfels bildet. (Siehe Auge.)

*Scarpa* hat zuerst eine partielle Erweiterung der Sclerotica in ihrem hintern Theile in der Nähe der Insertion des Sehnervens beschrieben, und es ist diese Affection seitdem auch von *Jacobson* und *Mirauld* beobachtet worden. Diese örtliche Distention ist in der vordern Partie dieser Membran in dem, was man das Weisse des Auges nennt, weit seltener; einige Wundärzte haben sie unter dem Namen Staphylom der Sclerotica beschrieben. *Scarpa* hat sie niemals beobachtet; ich habe ein Beispiel davon bei einem ungefähr 20jährigen, auf dem linken Auge in Folge einer heftigen Augenentzündung, die in dem Verlaufe der Blattern eingetreten war und die Durchsichtigkeit der Hornhaut vollständig zerstört hatte, erblindeten Mädchen gesehen. Dieses vordere Staphylom der Sclerotica lag an der untern und äussern Partie des untern Kreises der Hornhaut; die Verdünnung der Sclerotica an dieser Stelle gab der Geschwulst eine graubliche Farbe, die von der Durchsichtigkeit ihrer Wandungen, die den dunkeln Reflex, welchen die Choroiden den Feuchtigkeiten des Auges giebt, wahrnehmen liess, herrührte. Diese ungefähr anderthalb Linien hervorspringende Geschwulst war länglicht, und konnte in ihrem grössten Durchmesser drei Linien und in der entgegengesetzten Richtung zwei Linien haben.
(C. P. Ollivier.)

SCLEROTICONYXIS, [s. Scleronyxis, der Hornhautstich zur Depression der Staarlinse; siehe Cataracta.

SCLIROMA, Sclirosis, gleichbedeutend mit Scirrhus.

SCOLIOSIS, von *σκολιοω*, ich verbiege, krümme; die seitliche Verkrümmung des Rückgrates; siehe Orthopädie.]

SCOLOPENDRIUM OFFICINARUM *Willd.*, oder Asplenium Scolopendrium *L.*, Hirschzunge; fr. *Scolopendre;* engl. *Harts*

Digitized by Google

*tongue*; es ist eine Pflanze aus der natürlichen Familie der Farren, die auf feuchten Mauern und besonders auf den Brunnenwänden wächst. Ihre Blätter sind gestielt, lancettförmig, ganzrandig, lederartig, an ihrer Basis etwas ausgeschnitten, und die an der untern Fläche gelegenen Befruchtungsorgane sind in schrägen und unter einander parallelen Linien geordnet. Diese Blätter (Herba Scolopendrii s. Linguae cervinae) wurden ehemals in der Medicin angewendet; ihr etwas herber Geschmack ist ziemlich mild. Man wendete sie ehemals frisch als aperitiv oder etwas adstringirend bei der Diarrhöe an; getrocknet wurden sie, wie die Capillaria, bei den leichten Affectionen der Brustorgane verordnet. Gegenwärtig aber sind sie beinahe ganz und gar obsolet. (A. Richard.)

SCORBUT, Scorbutus, Scharbock; franz. *Scorbut*; engl. *Scurvy*; eine durch die krankhafte Veränderung des Blutes bewirkte Krankheit, deren Hauptsymptome eine sehr grosse Muskelschwäche und mehr oder weniger beträchtliche Blutungen aus den Haargefässen sind. [Nach *Mason Good* als Porphyra, siehe dieses Wort, in seinem System aufgeführt.]

Die Krankheit, welche die Neuern mit dem Namen Scorbut, was allem Anscheine nach von den holländischen oder dänischen Wörtern Scorbeck oder Schorbect [oder Schorbuk] abgeleitet worden ist, belegt haben, findet man genau, obschon auf eine sehr kurze Weise, unter dem Namen *ἕλκος ἀμπετώης* in der Sammlung der hippokratischen Schriften beschrieben (siehe De inter. affect edente *Foësio* p 557). Sie wird auch in mehreren Stücken der nämlichen Sammlung, unter andern in den Prorrhetica erwähnt, die eine Stelle enthalten, welche von allen Aerzten als ihm angehörig betrachtet, von *Celsus* beinahe wörtlich wiederholt, und deren Geist gewissenhaft von *Aretaeus*, *Caelius Aurelianus*, *Paul von Aegina* u. s. w. beibehalten worden ist. Es scheint ferner, als ob *Plinius* (Hist. nat. Cap. XXV, Lib. 3.) unter dem Namen Stomacace eine scorbutische Affection beschrieben hat, welche das jenseits des Rheins, in der Nähe der Meeresküsten, lagernde Heer des *Germanicus* befiel und wirksam durch den Gebrauch der Cochlearia bekämpft wurde. Es sind diess beinahe die einzigen Notizen, welche die alten Schriftsteller uns über den Scorbut hinterlassen haben. Da sie ein schöneres Clima, als wir, bewohnten, keine langen Seereisen machten, so waren sie beinahe ganz und gar vor einem Uebel gesichert, was in neuern Zeiten sehr grosse Verheerungen angerichtet hat.

Unter die furchtbaren Erinnerungen, die sich an seine Geschichte knüpfen, muss man vorzüglich die tödtlichen Schläge rechnen, die er dem Heere des heiligen *Ludwigs* vor Damiette beibrachte. Dieses Heer, was an Allem Mangel litt, an einer sehr ungesunden Stelle lagerte und unaufhörlich von dem Sultan *Saladin* geneckt wurde, hatte mit einer Menge Leiden und unter andern auch mit einem der schlimmsten Scorbute zu kämpfen. Seitdem hat man ihn häufig sich unter den Truppen, welche in den kalten und feuchten Theilen Europa's gelegene Städte belagerten, oder bei Armeen, die in ungesunden Ländern cantonnirten, sich zeigen sehen, wie es der Fall bei Breda im Jahre 1625 und nach *Kramer* bei der kaiserlichen Armee im Jahre 1720 war. Ausserdem hat er oft die Mannschaften der zu langen Seereisen gebrauchten Schiffe mit Heftigkeit befallen, wie z. B. die des *Vasco de Gama*, des Admirals *Anson*, des *Vancouvers* u. s. w. Es fehlt daher nicht an Werken über eine Krankheit, die *Hamberger*, *Brucaeus*, *Lind*, *Milman*, *Kerandren*, *Fodéré*, *Laridon von Krémenec* u. s. w. zum Gegenstande besonderer Studien genommen, und die *Sydenham*, *Sauvages*, *Pinel*, *Richerand*, *Broussais* u. s. w. mit mehr oder weniger Sorgfalt in allgemeinen Abhandlungen erörtert haben.

Sie bietet das Merkwürdige dar, dass man sie immer unter dem mehr oder weniger langdauernden Einflusse der Ursachen, welche langsam ihre Entwickelung vorbereitet haben, endlich zum Vorschein kommen siebt. So sind also die nämlichen Krankheitsursachen sowohl prädisponirende, als bewirkende. Alle können auf die Einwirkung der sechs sogenannten nicht natürlichen Dinge bezogen werden, ausgenommen gewisse individuelle Dispositionen, die allerdings wohl die Entwickelung des Scorbuts beschleunigen oder verzögern können, aber in keinem Falle so mächtig sind, dass sie ihn allein zu erzeugen oder davor zu schützen vermögen.

Unter die Ursachen, welche zu seiner Entwickelung am geeignetsten sind, muss man vorzüglich die Verunreinigung der Luft rechnen. Um sich davon zu überzeugen, braucht man nur einen Blick auf die Umstände zu werfen, unter welchen gewöhnlich die in Rede stehende Krankheit zum Vorschein kommt. Denn sie befällt constant die in niedrigen, kalten, feuchten und dunkeln Orten eingeschlossenen Individuen, vorzüglich wenn sie in zu grosser Anzahl darin vereinigt sind. Sie entwickelt sich im Herbste, dauert im Winter fort und hört im Sommer auf, wie es *Hippokrates* sehr gut beobachtet hat, und wovon sich *Pinel* im Bicêtre und *Richerand* im St. Ludwigsspitale vor einigen Jahren überzeugen konnten. Aus dem nämlichen Grunde ist der Scorbut in den kalten und feuchten Theilen Europa's so häufig, während er in den südlichen Theilen desselben gänzlich verschwindet, oder sich nur ausnahmsweise zeigt.

Wenn es aber wahr ist, dass seine wirksamste Ursache in einer kalten, feuchten und mit übeln Ausdünstungen geschwängerten Luft

Digitized by Google

begründet ist, so könnte man vielleicht fragen, warum man ihn niemals in den fenchten, sehr übel riechenden und über allen Ausdruck schmutzigen Hütten, in welchen die Eskimo's sich grossen Theils des Jahres hindurch aufhalten, und zur Erwärmung der Luft, die sie athmen, kein anderes Feuer haben als die durch die Fäulniss von Stücken thierischer Materien, womit sie umgehen sind und gewissermassen ihre traurigen Wohnungen verkitten, entwickelte Wärme, zum Vorschein kommen sieht. (*Bib. univers.* Febr. 1818.) Ich weiss darauf nichts Anderes zu antworten, als dass eine Kälte von 30 bis 40° unter 0, wie es diese armen Hyperboräer beweisen, nicht blos die chemischen, von der fauligen Zersetzung herrührenden Verbindungen modificiren, sondern auch auf den menschlichen Organismus eine Wirkung ausüben muss, dass sie, wenn sie bekannt wäre, vielleicht einen befriedigenden Aufschluss über eine, dem Anscheine nach unerklärbare, Thatsache geben würde, die dem, was in Beziehung auf die Wirkung einer verdorbenen Luft am besten dargethan ist, so sehr widerspricht.

Viele Aerzte haben der Natur der Nahrungsmittel einen beinahe eben so grossen Einfluss zugeschrieben. Ihnen zu Folge sind der Genuss des eingesalzenen Fleisches und des Schiffszwiebacks in Verbindung mit dem Mangel frischer Vegetabilien die Hauptursachen des Scorbuts. Allein die geringe Begründung dieser Ansicht giebt sich bald zu erkennen, wenn man sieht, dass die ausschliesslich von vegetabilischen Substanzen lebenden indischen Matrosen eben so oft und vielleicht noch öfter als die andern am Scorbute leiden; wenn man ferner erfährt, dass diese Krankheit die Flotte des Admirals *Anson*, die reichlich mit frischen Lebensmitteln jeder Art versehen war, furchtbar heimsuchte, während sie constant See-expeditionen, die weniger gut versehen waren, verschont hat, weil sie sich in Beziehung auf die Luft unter günstigeren Bedingungen befanden. Doch wäre es thöricht, zu behaupten, dass der Genuss von verfaultem Fleische, von beschädigtem Schiffszwiebacke, von verdorbenem Wasser nicht nachtheilig für den Menschen sey; allein diese so veränderten Substanzen sind nur eine zur Verschlimmerung der schädlichen Wirkungen der verdorbenen Luft geeignete Bedingung. Sie scheinen eher geeignet zu seyn, zu gefährlichen Complicationen Veranlassung zu geben und Krankheiten von einem ganz eigenthümlichen Charakter hervorzubringen, als fähig zu seyn, die Entwickelung des Scorbuts zu veranlassen. Als Beweis, dass nicht sehr zarte, sowohl vegetabilische, als animalische Nahrungsmittel, wofern sie nur keine faulichte Gährung erlitten haben, sehr gut die Gesundheit unterhalten können, dient, dass die Bauern in einem grossen Theile Frankreichs, obschon sie meistentheils sehr schlecht genährt sind, doch eine sehr kräftige Gesundheit besitzen, die ihre Quelle in der reinen und belebenden Luft hat, welche sie mit vollen Lungen einathmen. Sie befinden sich vorzüglich ohne Vergleich besser als alle die in feuchten Zimmern eingeschlossenen Gefangenen, die man, trotz des Genusses einer ziemlich guten Nahrung, so oft an Scorbut leiden sieht.

Ferner sind zur Steigerung der schädlichen Wirkung der schlechten Luft die traurigen Gemüthsbewegungen, die Abgeschlagenheit, der tiefe Kummer, denen man unter gewissen Umständen so schwer widerstehen kann, sehr geeignet. Unstreitig verdankten es die zur Belagerung von Breda verwendeten Holländer und Deutschen ihrem düstern und zur Traurigkeit geneigten Charakter, dass sie in so grosser Anzahl von dem Scorbute befallen wurden, während die französischen Soldaten, die unter den nämlichen Bedingungen standen, in ihrer unwandelbaren Heiterkeit ein Schutzmittel gegen die Leiden fanden, von denen ihre Waffengefährten heimgesucht wurden. Die Faulheit, die anhaltende Ruhe, der absolute Mangel an körperlicher Bewegung bringen ähnliche Wirkungen hervor wie die der Traurigkeit sind; das Nämliche gilt von den übermässigen Strapatzen. Der üble Einfluss einer für die Jahreszeit zu leichten Bekleidung, vorzüglich wenn sie, nachdem sie von dem Regen durchnässt worden ist, mit keiner andern vertauscht werden kann, ist eben so unzweifelhaft, und der Schmutz, der sich dann endlich in ihr festsetzt, dürfte, abgesehen davon, dass er der Haut direkt schadet, vielleicht auch noch mehr in Beziehung auf die Ausdünstungen, zu denen er Veranlassung giebt, zu fürchten seyn. Wenn man zu dem Allen noch die schwächenden Wirkungen der grossen Hitzungen hinzufügt, so wird man die Ursachen vereinigt haben, die im Allgemeinen die Aerzte jetzt einstimmig für die wirksamsten bei der Entstehung des Scorbuts ansehen. Folgendes kommt unter ihrer länger anhaltenden Einwirkung zu Stande.

Die Individuen, die ihnen ausgesetzt sind, verlieren zuerst den Glanz ihrer Gesichtsfarbe, werden nach und nach bleich und fühlen sich nach Verfluss einiger Zeit allgemein geschwächt. Sie werden langsam, faul, durch die geringste körperliche Bewegung erschöpft, und es fängt bald auch an das Zahnfleisch anzuschwellen, röthlich und schmerzhaft zu werden. Die Verdauung geht indess regelmässig fort, der Appetit erhält sich, doch findet in der Regel eine mehr oder weniger deutliche Verstopfung statt; der Puls ist schwach und nicht häufig.

Später nimmt die allgemeine Schwäche zu; es verbindet sich damit bei der geringsten körperlichen Bewegung Beklemmung und Ausser-

Digitized by Google

athemseyn, die Kranken haben einen ausserordentlichen Widerwillen für jede Art Bewegung; ihre Gesichtsfarbe wird bleifarbig, livid; ihr Zahnfleisch wird immer schmerzhafter und geschwollener, und fängt dann an, Blut zu ergiessen; ihre Zähne beginnen wacklicht zu werden. In dieser Epoche scheint die Haut ihre habituelle Wärme verloren zu haben. Sie ist trocken, bleich; oft ist schon an den untern Extremitäten Oedem vorhanden, oder es kommt bald zum Vorschein. Auf diesen Zustand folgen Varices, sodann Geschwüre, die fungös werden und reichlich Blut ergiessen; diese Blutung stellt sich vorzüglich immer ein, wenn schon alte Geschwüre vorhanden sind.

Wenn man nichts thut, um die Fortschritte des Uebels zu bekämpfen, so verschlimmern sich seine Symptome von Tage zu Tage, die Muskelbewegungen werden unmöglich und verursachen sehr lebhafte Schmerzen in den Muskeln, die Haut bedeckt sich mit Purpurflecken und bisweilen mit breiten Ecchymosen, ist aber niemals der Sitz von Hämorrhagieen, wie *Boerhaave* mit Unrecht behauptet; das Oedem macht Fortschritte; das Gesicht ist aufgetrieben, livid; das Blut erfüllt constant den Mund, der einen der übelsten Gerüche ausathmet und andere Male von Brand ergriffen ist; es fliesst im reichlichen Maasse durch die Nasenlöcher aus; andere Male tritt es durch das Ende des Dickdarms und sehr selten durch den Magen hervor, indem es zur Melaena Veranlassung giebt. Während dieser Zeit ist der Puls klein, schwach und häufig; die Respiration wird immer behinderter; die geringste Bewegung, das blose Fortschaffen der Kranken in freier Luft reicht hin, um eine Erstickung zu bewirken. Sie sterben endlich gewöhnlich nach einer kurzen Agonie und behalten ihr Bewusstseyn bis zum Ende.

In der Regel macht der Scorbut einen progressiven, graduirten und ziemlich langsamen Verlauf, und er braucht gewöhnlich mehrere Monate, um tödtlich zu werden. Doch geschieht es manchmal, dass Subjecte, nachdem sie ziemlich lange mitten unter den erzeugenden Ursachen dieser Krankheit gelebt haben, ohne davon ergriffen worden zu seyn, diese plötzlich mit Kraft auftreten und mit einer tödtlichen Schnelligkeit, die nichts aufzuhalten vermag, verlaufen sehen. Bisweilen bemerkt man diese schlimmen Zufälle bei dem einfachen Scorbute, weit häufiger aber werden sie durch Complicationen dieser Krankheit bedingt.

Eine der verderblichsten ist sicher die Entwickelung des Typhus oder eines adynamischen Fiebers, was hauptsächlich statt findet, wenn der Scorbut in einer durch eine Niederlage, übermässige Märsche, Mangel an Lebensmitteln u. s. w. erschöpften Armee herrscht. Es ist sehr schwer, dass inmitten so energischer Krankheitsursachen die Hülfsleistungen der Kunst von einigem Nutzen seyn können. Der Fall ist nicht so schlimm, wenn während des Verlaufes des Scorbuts eine Entzündung als ziemlich häufige Complication eintritt, auf die man das, was die Schriftsteller heissen Scorbut genannt haben, beziehen muss. In diesem Falle sind die Hülfsleistungen der Kunst, ohne gerade eine grosse Hülfe zu gewähren, doch weniger precär; sie tragen viel zu den Heilungen bei, die man dann beobachtet; um so mehr muss man auf sie bei dem einfachen Scorbute rechnen. Wenn man Gelegenheit hat, sie anzuwenden, so wird meistentheils der Gang des Uebels aufgehalten, die Symptome verlieren nach und nach an Intensität, und es findet endlich die Wiedergenesung mit mehr oder weniger Leichtigkeit statt. In allen Fällen dauert die Schwäche lange Zeit nach der Heilung fort, und es treten leicht Rückfälle ein, wenn man sich auf's Neue den Ursachen, die sie zu veranlassen vermögen, aussetzt.

Wenn sich das Uebel vermöge seiner natürlichen Gefährlichkeit und bei der Unmöglichkeit, es zweckmässig zu behandeln, oder bei der Unzulänglichkeit der Heilmittel durch den Tod endigt, so weist die Leichenöffnung folgende Störungen nach. Aeusserlich ist der Körper mehr oder weniger allgemein ödematös, das Gesicht ist aufgetrieben, der Mund schwärzlich und blutig, die Haut mit Purpurflecken, Ecchymosen und mehr oder weniger zahlreichen Striemen bedeckt, die sich kurze Zeit nach dem Tode mit Schnelligkeit verbreiten. Oft ist das Zellgewebe mit blutigem Serum infiltrirt; andere Male enthält es Blutklümpchen in seinen Maschen, hauptsächlich an den Stellen, wo die Haut ecchymosirt ist. Diese Ergüsse beschränken sich nicht auf die oberflächlichen Lagen der Gliedmassen, sondern man trifft sie ausserdem ziemlich häufig in den Muskeln an, deren Gewebe weichlicht, schwärzlich, leicht zu zerreissen ist, und seine natürliche Cohäsion verloren hat. Endlich sind, wenn die Krankheit sehr langsam verlaufen ist, selbst die Knochen mit Blut infiltrirt und bieten eine ausserordentliche Zerbrechlichkeit dar.

Im Innern findet man eben so schlimme Störungen. Fast immer enthalten die serösen Membranen der Brust oder des Bauches in grösserer oder in geringerer Quantität citronfarbiges, bisweilen blutartiges, und seltener mit Blutklumpen vermischtes Serum. Das Gewebe der Lungen ist ecchymosirt, schwärzlich, leicht zusammendrückbar und manchmal mit schwärzlichem Blute infiltrirt; das Blut des Herzens und der grossen Gefässe hat die nämliche Farbe, ist aufgelöst und ohne Consistenz. Die Darmschleimhaut ist oft in dem grössten Theile ihrer innern Oberfläche mit zahlreichen hämorrhagischen



Digitized by Google

Flecken bedeckt; das Gehirn und seine Anhänge aber bleiben merkwürdigerweise gewöhnlich inmitten aller dieser Störungen unversehrt, was sehr gut die Fortdauer der Integrität der intellectuellen Vermögen bei den Scorbutischen erklärt.

Jeder, der redlich nach der Quelle der eben erwähnten Störungen forscht, muss sie für die Wirkung einer tiefen krankhaften Veränderung der chemischen Zusammensetzung des Blutes ansehen, was die während des Lebens beobachteten Symptome schon auf eine gewisse Weise anzeigten. Man kann sich davon auch überzeugen, wenn man durch irgend einen dringenden Beweggrund genöthigt worden ist, zur Ader zu lassen. Das Blut bleibt immer in diesen Fällen flüssig, aufgelöst, gerinnt schwer, wie es fast alle Aerzte gesehen haben, wofern nicht eine entzündliche Complication statt findet, ein Umstand, welcher dann sogar bewirkt, dass es sich mit der Entzündungshaut bedeckt, wie es *Parmentier* und *Déyeux* (*Mém. sur le sang*), und *Richerand* im Jahre 1804 (*Nos. chir.*) beobachtet haben.

Vermöge der nothwendigen aus diesen Thatsachen gemachten Folgerungen haben beinahe alle Schriftsteller die krankhafte Veränderung des Blutes bei dem Scorbute angenommen. *Broussais* hat sie eben so gut als jeder Andere anerkannt; nur hat er sich nicht vor einem Irrthume, den schon *Boerhaave* begangen hatte, bewahren können. Dieser Arzt versicherte ganz ernsthaft, dass das Blut verdickt und zu gleicher Zeit durch einen scharfen oder alkalischen Stoff aufgelöst wäre; der Reformator der französischen Medicin glaubt den Sitz der krankhaften Veränderung genau bestimmen zu können, wenn er sagt, dass sie hauptsächlich den Faserstoff und die Gallert betreffe (Examen, p. 579). Ich mache blos bemerklich, dass jede Behauptung, die weiter geht als die, welche irgend eine krankhafte Veränderung des Blutes constatirt, bei der strengen Weise, womit man jetzt die Krankheiten studirt, nur erst angenommen werden kann, nachdem sie durch chemische Analysen constatirt worden ist, keineswegs aber nach mehr oder weniger wahrscheinlichen Schlussfolgerungen. Bis jetzt ist also das Factum einer sehr beträchtlichen Veränderung in der Zusammensetzung des Blutes das einzige, was streng dargethan ist. Es lässt sich auch danach der Werth der Zusammenstellung, die *Milman* zwischen dem Scorbut und dem Faulfieber hat aufstellen wollen, beurtheilen. Die Analogie ist allerdings begründet, wenn man nur auf die nächste Ursache der Symptome, ich meine die krankhafte Veränderung des Blutes, welche offenbar in beiden Fällen vorhanden ist, Rücksicht nimmt; sie hört aber auf, wenn man diese beiden Arten Affection unter einander vergleicht; denn diejenige, welche den Scorbut hervorbringt, ist nicht von einer solchen Natur, dass sie eine Fieberbewegung entwickeln könnte, welche fähig wäre, das Gleichgewicht im Organismus wiederherzustellen, und indem sie auf irgend eine Weise auf die deletere Substanz reagirt, sodann ihre Elimination bewirkt, wie es häufig bei dem Faulfieber geschieht. Denn diese Krankheit kann, obschon sie immer schlimmer bleibt, wenn sie ihren Verlauf inmitten der Ursachen, die sie erzeugt haben, fortsetzt, doch noch inmitten derselben zur Heilung gelangen. Anders verhält es sich mit dem Scorbut, der dann stets weitere Fortschritte macht. Man muss vorzüglich nach dieser Bemerkung seine Behandlung einrichten.

Da es eine rein zufällige Krankheit ist, die, wie gesagt, von immer äussern Ursachen abhängt, so muss sie sicher verhütet werden, wenn man sich der Einwirkung dieser nämlichen Ursachen entziehen kann. Die Sache ist freilich nicht immer leicht, doch bleibt es deshalb nicht weniger der erste und unstreitig der beste Rath, den der Arzt zu geben hat. Man muss ihn vorzüglich erneuern, wenn es sich darum handelt, das schon zum Ausbruch gekommene Uebel zu behandeln; denn der Nutzen dieser Vorschrift ist so gross, dass ohne irgend ein anderes Heilmittel bei ihrer Befolgung allein die Scorbutischen, die plötzlich den Ursachen, die ihr Uebel herbeigeführt hatten, entzogen werden, ausserordentlich schnell genesen, wie es der Fall jedesmal ist, wenn eine an Scorbut leidende Schiffsmannschaft an einem gesunden Orte gelandet werden kann. Ist diese einzige Bedingung erfüllt worden, so genesen sie, wie auch übrigens das Regim der Kranken beschaffen seyn mag, ausserordentlich schnell, und vorzüglich weit rascher, als die an Landscorbut leidenden Subjecte, weil diese letztern keine so grosse Verbesserung von Seiten der Luft erfahren können, da sie in der Regel weit weniger ungesunde Orte verlassen, als die sind, wo die armen an Scorbut leidenden Seemänner zusammengehäuft sind. Diess abgerechnet ist Alles in den Krankheiten der einen wie der andern gleich, so dass alle Aerzte sie gegenwärtig für identisch halten, und bei ihrer Behandlung die nämlichen Mittel in Gebrauch ziehen.

Die erste bei der Behandlung dieser Krankheit zu erfüllende Bedingung ist also, ich wiederhole es, dass man die Kranken aus der Luft, in welcher sie ihre Gesundheit verloren haben, entfernt; denn sonst vermögen die für die wirksamsten gehaltenen Hülfsleistungen der Medicin weder die Entwickelung, noch die Fortschritte des Uebels zu hemmen. So hat man sie mit Heftigkeit auf Schiffen, die vollkommen mit frischen Lebensmitteln, mit sogenannten antiscorbutischen Vegetabilien, mit Bier, Malz u. s. w., deren präservative Eigen-

Digitized by Google

schaften gewisse Schriftsteller sehr rühmen, versehen waren, wüthen sehen. So wurde z. B. die Flotte des Admirals *Anson*, die alle diese prophylactischen Mittel vereinigte, nichts desto weniger vom Scorbute sehr hart befallen. Wenn man aber auch den Kranken keine vollkommene gesunde Luft verschaffen kann, so muss man nichts desto weniger zu den eigentlichen medicinischen Hülfsleistungen seine Zuflucht nehmen, deren Wirksamkeit, ohne so gross und vorzüglich specifisch zu seyn, als mehrere Aerzte es glauben, doch noch nützliche Dienste leistet.

Das Erste, worauf man dann seine Aufmerksamkeit zu richten hat, ist, dass man sich versichert, ob die Krankheit einfach oder complicirt ist, da die Behandlung in dem einen oder andern Falle beträchtlich modificirt werden muss. Wenn sie z. B. mit Typhus oder adynamischem Fieber complicirt ist, so muss man hauptsächlich gegen diese beiden letztern Affectionen die Heilmittel richten; doch ist es gut, im Voraus zu wissen, dass solche Fälle in der Regel ausserordentlich gefährlich sind. Hierauf kommt die Complication mit den Entzündungen. Es kann diese mit Vortheil durch die Blutentziehungen und die antiphlogistischen Mittel bekämpft werden; und obschon beim ersten Anblick eine solche Verfahrungsweise mit dem, was die bekannte Natur des Hauptübels zu erfordern scheint, im Widerspruche stehen dürfte; so haben doch alle wahre Praktiker ihre Wirksamkeit anerkannt. Nur sieht man leicht ein, dass man bei dem Gebrauche der schwächenden Mittel mit Umsicht verfahren muss, weil, wenn ihre Wirksamkeit auch die dringende Gefahr eines örtlichen Uebels zu heilen beitragen kann, sie doch zu gleicher Zeit die scorbutische Affection verschlimmern müssen. Ich gehe nun zur Behandlung dieser letztern über.

Sie mag nun gleich vom Anfange an einfach gewesen oder es durch die Entfernung der Complicationen geworden seyn, so muss man sie durch folgende Mittel bekämpfen. Die Kranken müssen die mit dem Namen Antiscorbutica belegten Arzneimittel, die aus scharfen Vegetabilien bestehen, unter denen die Kressenarten, der Meerrettig und das Löffelkraut den ersten Rang einnehmen, in Gebrauch ziehen. Diese Arzneimittel werden in Form der Tisane, des Weins oder Syrups in Gaben, die mit dem Alter des Kranken und andern Umständen, die der Praktiker zu beurtheilen hat, in Beziehung stehen, verabreicht. Oft ist jedoch eine solche Erregbarkeit vorhanden, dass sie den Gebrauch so activer Substanzen nicht gestatten. In diesen Fällen beweisen sich säuerliche Getränke, wie die Citronen- oder Pomeranzenlimonaden, sehr nützlich. Endlich kann der Fall vorkommen, dass demulcirende Getränke anfangs hauptsächlich indicirt sind; in einem solchen Falle hat man sehr gute Wirkungen von dem Gebrauche der Milch erlangt. Je nachdem man es nun für nützlich hält, zu der einen oder andern dieser Heilwirkungen seine Zuflucht zu nehmen, muss das diätetische Regim variiren. Neben dem Gebrauche der antiscorbutischen Mittel muss es aus scharfen Vegetabilien, aus dem Genusse eines nährenden Fleisches und des Weines in gehöriger Quantität bestehen. Wenn man nur säuerliche Getränke anwenden kann, so muss das Regim milder seyn, aus leichten Vegetabilien und etwas weissem Fleische bestehen; endlich muss die Diät unter den Umständen, wo die demulcirenden Mittel angezeigt sind, sich weit mehr der nähern, die bei der acuten Krankheit passt. Man muss die Wirkung dieser Behandlung durch eine passende körperliche Bewegung, durch eine sehr grosse Reinlichkeit, durch den Gebrauch der Bäder und der Frictionen, je nach Erforderniss; durch die Zerstreuung und alle nur möglichen Mittel, die das Moralische zu erheben vermögen, unterstützen. Man ersieht hieraus, dass die Behandlung des Scorbuts zum grossen Theil auf allgemeinen Mitteln beruht: doch erfordern einige von den Zufällen dieser Krankheit specielle Hülfsleistungen. Ausser den Geschwüren, deren Verband eine besondere Pflege nothwendig macht, muss man dahin die Ulcerationen des Mundes und des Zahnfleisches rechnen. Man bekämpft sie je nach den Fällen bald durch erweichende und selbst narkotische Gurgelwässer, bald durch säuerliche und tonische Gargarismen; endlich ist es oft von Nutzen, die kranken Partieen mit einem Charpiepinsel, den man in gehörig verdünnte Salzsäure getaucht hat, zu betupfen. Doch machen trotz aller dieser Hülfsleistungen solche Affectionen oft ausserordentlich schnelle Fortschritte und veranlassen den Brand, der die Dicke der Backen einnimmt und dann beinahe immer den Tod der Kranken herbeiführt, die in anderer Hinsicht hätten geheilt werden müssen.

Diess sind die geeignetsten Mittel, ein Uebel zu bekämpfen, was bei einer Menge Gelegenheiten ausserordentlich grosse Verheerungen angerichtet hat. Seine Häufigkeit in den vergangenen Zeiten ist so gross gewesen, dass viele Aerzte, die es für eine sehr gewöhnliche Complication einer Menge Krankheiten, mit denen es in keiner Beziehung zu stehen scheint, ansahen, das Vorhandenseyn eines scorbutischen Rheumatismus, scorbutischer Fieber u. s. w. annahmen. Heut zu Tage, wo man solche Hypothesen nicht unterstützen kann, sieht man die Häufigkeit der Affection, die zu ihrer Entstehung Veranlassung gegeben hat, immer mehr und mehr abnehmen. Ohne von den Seereisen zu sprechen, die, wie die von *Cook*, von *La Peyrouse*, von Capitain *Frécynet* und Andern, zwei oder drei Jahre dauerten, ohne einen einzigen Fall von Scor-

Digitized by Google

but darzubieten, verschwindet sie auch aus den Städten, wo sie ihren Sitz für immer aufgeschlagen zu haben schien. So z. B. leidet Strasburg fast gar nicht mehr daran, während er ehemals sehr häufig daselbst vorkam. Er nimmt auch in Paris, ja selbst in den Gefängnissen ab, was als ein unbestreitbarer Beweis der Verbesserungen gilt, welche die Hygieine in den neuern Zeiten erfahren hat. (Rochoux.)

SCORBUTISCH, Scorbuticus, fr. *Scorbutique*; was mit dem Scorbut zusammenhängt, was von dieser Krankheit afficirt wird; z. B. scorbutische Affection, scorbutisches Individuum, scorbutische Symptome. (Siehe Scorbut.)

SCORDIUM; s. Teucrium Scordium.

SCORZONERA HISPANICA *L.*, Gartenhaberwürz, Skorzonere, Schwarzwurz, Natterwurz, fr. *Scorzonère*, engl. *Escalent vipers' grass;* es ist eine zweijährige Pflanze, die in die Familie der Cichoraceen und in die Syngenesia Polygamia aequalis *L.* gehört. Sie ist ursprünglich in Spanien einheimisch, wird aber jetzt in reichlichem Maasse in unsern Küchengärten angebaut. Ihre Wurzel ist cylindrisch, fleischicht, senkrecht, im Allgemeinen einfach, von der Dicke des Fingers, äusserlich schwärzlich, innerlich weiss. Im Wasser gekocht hat diese Wurzel einen milden und zuckrichten Geschmack und bildet ein angenehmes Nahrungsmittel. Berücksichtigt man die wahrnehmbaren Eigenschaften dieser Wurzel, so kann man nicht begreifen, wie Aerzte sie als ein kräftiges Heilmittel zur Bekämpfung einer Menge Krankheiten, und insbesondere der Pest und der Wechselfieber haben anrathen können. Solche Absurditäten brauchen nur erwähnt zu werden und widerlegen sich von selbst. (A. Richard.)

SCOTOMA [Scotosis, Scotodine, Scotodinia sis, von σκοτος, ich mache finster; der Schwindel mit Dunkelwerden vor den Augen.]

SCROBICULUS, Diminutivum, von Scrobs, Grube, Grübchen; fr. *Scrobicule*, engl. *Scrobiculus;* man hat mit dem ziemlich unpassenden Namen, Scrobiculus cordis, engl. *the pit of the stomach*, die Vertiefung belegt, welche die vordere Wand des Bauches unterhalb des Processus xiphoideus darbietet, und die der Regio epigastrica angehört.

SCROPHULA s. Scrofula, von Scropha, Mutterschwein, Scrophel, fr. *Scrophule*, engl. *Scrophula*, *King's evil*. Mit diesem Namen belegt man am gewöhnlichsten die tuberkulöse chronische Entzündung der äussern lymphatischen Drüsen; man giebt ihn aber oft auch vielen Krankheiten, die sich durch ihren Sitz und die verschiedenen Symptome, unter denen sie sich darbieten, sehr von einander unterscheiden, weil man dann blos ihre Ursachen berücksichtigt. [In *Mason Good*'schen Systeme werden die Scropheln als Struma vulgaris, einzige Species des Genus V. Ord. IV. Dysthetica, Class. III. Haematica aufgeführt.]

Nosographie der Scropheln. — Wenn man aus der Geschichte der Scropheln alle äussere Krankheiten, die, wie die Spina ventosa, die weissen Geschwülste u. s. w., dazu gerechnet worden sind, obschon sie sich von einander unterscheiden, ausschliesst, und unter diesem Namen nur die oberflächlichen scrophulösen Krankheiten, welche blos die Weichtheile betreffen, begreift, so haben wir noch: 1) die scrophulöse Verhärtung der Haut; 2) die Abscesse der Haut und des darunter gelegenen Zellgewebes; 3) die oberflächlichen tuberkulösen Drüsenentzündungen; 4) endlich die scrophulösen Verschwärungen zu betrachten.

§. 1. Scrophulöse Verhärtungen der Haut (Scrofule cutané des Professor *Alibert*). — Man findet an den Gliedmassen, auf dem Stamme, besonders aber am Halse und im Gesichte um die Nasenflügel vieler Scrophulösen harte, länglichte, abgerundete Vorsprünge, die manchmal in geraden oder halbkreisförmigen Linien geordnet sind und sich in Form von Wülsten darstellen, andere Male aus kleinen isolirten oder wie die Körner eines Rosenkranzes neben einander liegenden Massen, oder endlich in manchen Fällen aus kleinen unregelmässigen oder abgerundeten, einige Linien breiten Platten bestehen. Diese Verhärtungen von einer violettrothen Farbe, die bei grosser Hitze oder grosser Kälte an Intensität zunimmt, sind beinahe immer unschmerzhaft; manchmal entzünden sie sich jedoch, sind von Wärme begleitet, werden schmerzhaft und enthalten dann kleine Heerde voll einer gelblichen serösen oder serös-blutigen Flüssigkeit. Diese Heerde, die ihren Sitz in der Lederhaut selbst oder auf der Oberfläche der Lederhaut haben, öffnen sich oft nach aussen durch kleine Löcher, oder geben zu graulichen, unregelmässigen Verschwärungen Veranlassung, die sich schnell mit braunen Borken bedecken, wenn man sie in Berührung mit der Luft lässt. Diese oberflächlichen, so mit Borken bedeckten Verschwärungen werden zu eben so vielen kleinen Eiterbeerden, deren Heilung gewöhnlich lange Zeit auf sich warten lässt. Wenn die Verhärtungen ulceriren und eitern, so sinken die Vorsprünge, die sie bilden, nach und nach ein; wenn sie aber nicht ulceriren, so bleiben sie hart und unschmerzhaft; wenn man sie einschneidet, so sieht man dann, dass sie durch die Entwickelung des Gewebes der Lederhaut selbst entstanden sind, die an Dichtigkeit angenommen hat, und deren Maschen mit einer serös-blutigen Flüssigkeit überfüllt sind. In manchen Fällen bedecken sich die Verhärtungen der Lederhaut mit Impetigopusteln, auf die sodann graulichte Borken folgen,

Digitized by Google

die auf den Verhärtungen, welche fortbestehen, Vorsprünge bilden Man darf nicht, wie einige neuere Schriftsteller es gethan haben, die eben beschriebene scrophulöse Verhärtung der Haut mit den wahren Tuberkeln des Lupus verwechseln, welche ulcerirend und um sich fressend die benachbarten Partieen und besonders die Nasenflügel auf die Weise, wie der Krebs des Gesichtes, der sich von dem Lupus ebenfalls unterscheidet, zerstören

§. 2. Scrophulöse Abscesse in oder unter der Haut. — Die scrophulösen Abscesse sind mehr oder weniger oberflächlich; die einen haben ihren Sitz in der Lederhaut selbst und zeichnen sich durch die violette Farbe der Haut aus. Diese kleinen Abscesse nähern sich in Beziehung auf ihre Form, ihre geringe Ausdehnung und ihre Farbe sehr den eben erwähnten verhärteten Platten; unterscheiden sich aber dadurch, dass sie von ihrem Ursprunge an beim Anfühlen eine beträchtliche Weichheit darbieten. Wenn diese Abscesse im Gesichte liegen, so wird ihre Anschwellung und ihre Farbe in dem Momente, wo die Kinder schreien, noch vermehrt; weshalb man sie, jedoch blos in dieser Beziehung, mit manchen erectilen Geschwülsten verwechseln könnte. Sie endigen sich manchmal durch Aufsaugung, und es bleibt dann blos an der Stelle, die sie einnahmen, eine violettrothe Färbung zurück, die bei grosser Hitze und in der Kälte sichtbarer wird. Wenn sie sich von selbst öffnen, so geben sie zu dem Ausflusse eines jauchigen oder seröseitrigen Eiters, wie der einiger Furunkeln ist, und sodann zu mehr oder weniger tiefen Verschwärungen Veranlassung. Diese oberflächlichen Abscesse bilden den Uebergang zwischen den Verhärtungen der Lederhaut und den wahren unter der Haut gelegenen Abscessen. Diese letztern sind manchmal in ziemlich grosser Anzahl an der Oberfläche des Stammes und der Gliedmassen bald in dem unter der Haut befindlichen Zellgewebe, bald tiefer in den Interstitien der Muskeln verstreut; sie bieten sich in Form runder, umschriebener, weicher, unschmerzhafter Geschwülste ohne Farbeveränderung in der Haut dar. Manchmal hat ein und dasselbe Individuum acht oder zehn solcher Geschwülste an sich, welche seine Gliedmassen entstellen und Balggeschwülsten gleichen. Diese Abscesse, die selten vereinzelt vorkommen, werden gewöhnlich nicht von Fieber begleitet und scheinen die Gesundheit der Kranken auf keine Weise zu stören; sie bleiben so Monate und selbst ganze Jahre lang stationnär. Wenn die Flüssigkeit, die sie enthalten und die sich in einer Art aus Zellgewebe bestehender Kyste befindet, nicht von selbst oder durch die Wirkung der Mittel, die man anwendet, resorbirt wird, so wird die Haut nach Verfluss einer kürzern oder längern Zeit an der Spitze der Geschwulst roth, gebt sodann in's Violette über und verdünnt sich; die Epidermis vertrocknet und blättert sich ab; während dieser langsamen Entzündung der Haut, die bisweilen mehrere Monate dauert, tritt etwas Schmerz ein. Endlich öffnet sich der Abscess von selbst, und lässt eine gelbe und seröse Flüssigkeit hervorsickern, in deren Mitte sich eine weisse, geronnene, wie käsige Materie, die bisweilen einer Art Frangipan ganz ähnlich ist, befindet, die nur langsam und mit Mühe hervortritt, in dem Maasse, als die spontane Oeffnung grösser wird. Auf diese Abscesse folgen tiefe Geschwüre, deren Kennzeichen wir erörtern wollen.

§. 3. Tuberkulöse Drüsenentzündungen. — Die Drüsen der seitlichen Theile des Halses von dem Winkel der Unterkiefer an bis zu den Schlüsselbeinen, die der Achselhöhlen, der Leisten, die, welche im Verlaufe der grossen Gefässe der Gliedmassen liegen, schwellen häufig bei den Scropbulösen an und geben zu unschmerzhaften, runden, anfangs weichen und später harten Geschwülsten Veranlassung; diese Anschwellungen sind vorzüglich um den Hals herum häufiger und beträchtlicher. Sie sind anfangs isolirt, nicht sehr umfänglich, entwickeln sich sodann successive mit der Zeit, bleiben beweglich, wenn sie nicht sehr tief liegen und gruppiren sich bald, adhäriren unter einander und bilden beträchtliche, hervorspringende, ungleich gebuckelte, abgerundete und an ihrer Basis adhärirende Massen inmitten der tiefen Muskeln. Bald liegen diese mehr oder weniger hervorspringenden strumösen Gruppen auf den seitlichen Theilen des Halses oder am Winkel des Unterkiefers; bald bilden sie ein halbes Halsband vor dem Schlunde und Kehlkopfe Die scrophulösen Drüsenentzündungen der Achseln und Leisten sind mehr oder weniger zahlreich und umfänglich; bisweilen liegen fünf bis sechs rundliche Drüsen von der Grösse einer welschen Nuss oder eines Rebhuhneies isolirt oder unter einander adhärirend in jeder Achselhöhle; andere Male bemerkt man blos eine oder zwei von der Grösse eines Truthühnereies. Die in den Leisten und in der Kniekehle sind immer weniger umfänglich und adhärirender. Die Scropheln der Brüste sind weit seltener als die der Achselhöhlen und der Leisten und man hat sie manchmal für den Scirrhus oder Krebs dieser Theile gehalten; es lassen sich aber diese beiden Krankheiten ziemlich leicht von einander unterscheiden, wenn man ihre Erscheinungen, die gänzlich von einander verschieden sind, vergleicht. Die strumöse Anschwellung aller Drüsen des Halses, der Achselhöhlen, der Leisten, der Brüste kommt manchmal gleichzeitig vor; meistentheils aber nimmt die Krankheit nur einen dieser Theile allein ein.

Der Verlauf der tuberkulösen Drüsenent-

Digitized by Google

zündungen ist in der Regel sehr langsam; sie bleiben oft mehrere Monate und selbst mehrere Jahre lang stationnär. Obschon sehr umfänglich, sind sie doch im ersten Stadium der Krankheit nicht sehr schmerzhaft und die Haut, die sie bedeckt, ist keinesweges krankhaft verändert. Wenn man in diesem ersten Stadium die Organisation der Theile untersucht, so findet man unter der vollkommen gesunden Haut die zum Theil rothen, oder in ein dichtes, grauliches und wie fasrichtes Gewebe umgewandelten sehr entwickelten Drüsen: alle oder fast alle enthalten in ihrem innern die tuberkulöse Materie in Form kleiner isolirter, harter, eingesackter oder nicht eingesackter Körner oder in Form von mehr oder weniger unregelmässigen Massen infiltrirt; in manchen Fällen sind die Drüsen ganz und gar in tuberkulöse dichte Materie, die das Ansehen und die Consistenz des Fleisches einer gekochten Kastanie hat, umgewandelt; seltener findet man inmitten von auf diese Weise tuberkulösen Drüsen einige, die blos entwickelt sind und deren Gewebe dicht, grau, glänzend ist, unter dem Scalpel schnarpt und beinahe dem Scirrhus im ersten Stadium analog ist. Während der ganzen Dauer des ersten Stadiums der tuberkulösen Drüsenentzündung fühlt der Kranke keine Art Belästigung, und mit den angegebenen örtlichen Symptomen verbinden sich keine allgemeinen, wofern nicht eine andere Krankheit ihr vorausgeht oder sie begleitet. Man bemerkt blos etwas mehr Schwäche, Blässe, und in der Regel Verminderung in der Körperfülle. Es ist schon in diesem ersten Stadium leicht, die tuberkulöse Drüsenentzündung von der gewöhnlichen chronischen Ganglitis zu unterscheiden, wegen der absoluten Indolenz der Krankheit und ihrer Hartnäckigkeit, die, statt unter dem Einflusse der arzneilichen Mittel aufzuhören oder abzunehmen, zunimmt, sich ausdehnt und die benachbarten Drüsen ergreift.

In dem Eiterungsstadium der tuberkulösen Drüsenentzündung werden die entweder isolirten oder vereinigten Geschwülste beim Anfühlen schmerzhaft: der Kranke fühlt sogar manchmal darin Stiche; nach und nach adhäriren sie an der Haut, die sie bedeckt; in dem Maasse, als das umgebende Zellgewebe sich entzündet, wird die Haut selbst roth, violett, heiss wie in der zweiten Periode der Phlegmone; endlich macht sich die Fluctuation bemerkiich, die Haut öffnet sich und verschwärt; bevor aber die Krankheit zu diesem Grade von Entzündung kommt, verläuft sie mehr oder weniger langsam, setzt aus, nimmt zu und macht mehrere Male Rückschritte. Wenn das kranke Individuum ziemlich stark und kräftig ist, was bisweilen geschieht, und wenn mehrere Drüsen des Halses sich auf einmal entzünden, so tritt Fieber ein, was bisweilen von Röthe im Gesichte, Nasenbluten, Kopfschmerz begleitet wird; bei den schwachen Subjecten aber bemerkt man kaum einige leichte Fieberbewegungen. Die Entzündung entwickelt sich hauptsächlich zu Ende des Winters oder im Anfange des Frühjahrs in den tuberkulösen Drüsenentzündungen. In diesem Stadium der Krankheit findet man bei der Untersuchung der Theile, dass das Zellgewebe, welches die Drüsen umgiebt und zwischen ihnen und der Haut liegt, der Sitz kleiner eitriger oder serös-eitriger Heerde ist, die manchmal sogar mit der Drüse communiciren. Die tuberkulöse Materie ist bereits zum Theil erweicht und in eine seröse grünliche Flüssigkeit oder in eine käsige und breiige Materie umgewandelt.

§. 4. Scrophulöse Geschwüre. — Diejenigen, welche auf tuberkulöse Drüsenentzündungen folgen, sind von gleicher Natur, wie die Geschwüre, die man in Folge der kalten Abscesse beobachtet. Sie sind anfangs mehr oder weniger tief, gewöhnlich abgerundet und verändern ihre Form nur, wenn sie zu vernarben streben: sie sind nicht senkrecht abgeschnitten wie die syphilitischen Geschwüre; ihre Ränder sind abgelöst, verdünnt, abgerundet; der Grund ist ungleich, warzig, fungös, graulich, oft saniös und öffnet sich manchmal halb, um Partieen von erweichter tuberkulöser Materie hervortreten zu lassen. Der Verlauf dieser scrophulösen Geschwüre bietet in der That ein ganz eigenthümliches Ansehen dar; sie eitern sehr lange Zeit, oft mehrere Jahre lang, verändern häufig die Form in ihrem Grunde, in ihrem Umrisse, werden manchmal sehr schmerzhaft, während sie gewöhnlich indolent sind, vergrössern sich dann schnell, höhlen sich tief aus und werden übelriechend, blutartig; andere Male werden sie aufgetrieben und nehmen ein wie krebsiges Ansehen an. Obschon die Lederhaut, welche die Ränder umschreibt, gewöhnlich keineswegs mit dem Grunde des Geschwüres im Niveau steht, und manchmal gleichsam eine Art kleines Vorgebirge bildet, was sich inmitten der ulcerösen Aushöhlung erhebt, so bildet sich doch oft darunter die Narbe, während an einer andern Stelle der Circumferenz die Eiterung fortdauert. Aus dieser sonderbaren Disposition zur partiellen Vernarbung geht hervor, dass trotz aller möglichen Vorsichtsmassregeln die Narben der scrophulösen Geschwüre oft unregelmässig, ungleich und deform sind; vernarbte Lederhautlappen zeigen sich wie Kämme oder Vegetationen über der Hauptebene des Geschwüres; andere Male sind Hautwülste nach innen gerollt, und adhäriren an dem Grunde der Narbe selbst. Man bemerkt hauptsächlich an den seitlichen Theilen des Halses solche grosse Deformitäten, weil diese Gegend mit einer grossen Anzahl Muskeln bedeckt ist, die in jedem Augenblicke das Verhältniss der Theile verändern, und die

Digitized by Google

Verschwärungen daselbst tiefer sind und der Substanzverlust wegen der Menge Drüsen, die man daselbst antrifft, beträchtlicher ist. Eine andere, auf die scrophulösen Drüsen bezügliche, Eigenthümlichkeit ist die, dass, während einige von ihnen allen Heilmitteln zu widerstehen scheinen, andere an einem und demselben Individuum sehr schnell vernarben; allein die Schnelligkeit der Heilung in diesem Falle hängt beinahe immer von einer neuen Entwickelung der Krankheit an andern Stellen ab.

Während der Verschwärung der Scropheln und bis zur Epoche ihrer Vernarbung, die immer mehr oder weniger auf sich warten lässt, sind die allgemeinen Symptome null; man bemerkt gewöhnlich keine fieberhafte Bewegung; die digestiven Verrichtungen sind nicht krankhaft verändert, wofern nicht während ihres Verlaufs irgend eine andere Krankheit eintritt, was übrigens ziemlich häufig geschieht, wenn die Scropheln einen gewissen Grad erreicht haben; denn alsdann endigen sie sich selten vor dem Alter der Pubertät. Doch erhält man, wenn die Krankheit leicht ist, oft ihre Heilung in dem Zeitraume von einem oder zwei Jahren. Die Krankheit endigt sich beinahe immer durch die Eiterung; doch findet sie manchmal auch durch Zertheilung und ohne schlimme Folgen statt; indess muss man sie gleich von ihrem Beginne an bekämpfen und sie keine Fortschritte machen lassen; denn hier erzeugt, wie bei der Syphilis, ein örtliches Uebel bald ein anderes, und es scheint sich bei einem und demselben Individuum durch eine Art Infection fortzupflanzen. Die Scropheln sind jedoch selten an und für sich selbst tödtlich; sie werden es gewöhnlich nur, wenn sie mit andern acuten oder chronischen Krankheiten complicirt sind. Wenn man nach der vollständigen Heilung die Natur der Narben oder die Veränderungen, die statt gefunden haben, untersucht, so findet man, dass die Drüsen durch die Eiterung völlig zerstört worden sind, und man trifft an ihrer Stelle nur mehr oder weniger feste, zellige Brücken an, die an der Narbe adhäriren.

Man trifft nicht selten bei einem und demselben Subjecte scrophulöse Verhärtungen der Haut, oberflächliche kalte Abscesse und tuberkulöse Drüsenentzündungen mit mehr oder weniger tiefen Verschwärungen an. Die Vereinigungen aller dieser krankhaften Veränderungen macht die Gesammtheit der Kennzeichen der einfachen Scropheln aus; es kann jedoch die Krankheit selbst in einem ziemlich hohen Grade ohne die Vereinigung aller dieser Symptome vorkommen. Die Scropheln zeigen sich in jedem Alter, besonders aber in der Kindheit; die Krankheit beginnt gewöhnlich zur Zeit des ersten oder zweiten Zahngeschäftes, oder vor dem Alter der Pubertät. Weit seltener kommt sie nachher zum Vorschein; doch sind Individuen in dem Alter von 50 Jahren zum ersten Male von den Scropheln befallen worden. In welcher Lebensepoche sie auch auftreten mögen, so gehen ihnen oft andere acute oder chronische Krankheiten voraus; sie treten oft bei den Kindern nach Darmaffectionen oder Brustkrankheiten auf, manchmal sogar nach sehr leichten Unpässlichkeiten, wie die ist, welche die Kuhpocke hervorbringt, weshalb unstreitig ohne allen Grund die Scropheln oft von Eltern, die gegen diese Art heilsamer Einwirkung eingenommen sind, der Kuhpocke zugeschrieben worden sind. Allein weit entfernt, dass die Scropheln das Produkt der Kuhpocke sind, so haben vielmehr mehrere Praktiker, z. B. *Astley Cooper*, bemerkt, dass die Scropheln in Folge der Blattern weit gewöhnlicher waren.

Die Scropheln compliciren sich mit vielen andern innern oder äussern chronischen Krankheiten, die oft mehr oder weniger von der nämlichen Ursache abhängen, andere Male aber ihr gänzlich fremd sind. Unter den erstern finden sich die Ganglitis tuberculosa bronchialis, pulmonalis, mesenterica und die Phthisen, welche die Folge davon sind; diese Krankheiten sind dermassen an die Scropheln gebunden, dass sie ihr letztes Stadium auszumachen scheinen. In die nämliche Categorie bringt man auch viele Augenentzündungen, die Spina ventosa, die Caries vertebralis, die Coxalgie, die weissen Geschwülste u. s. w. Unter den Krankheiten, die den Ursachen der Scropheln fremd zu seyn scheinen, sie aber doch oft compliciren, befinden sich der Scorbut, die Rhachitis, der Lichen, die Prurigo, die meisten Tineae und viele andere chronische Hautaffectionen. Es können auch viele acute Krankheiten in dem Verlaufe der Scropheln vorkommen; die gewöhnlichsten sind die Bronchitis, die Pneumonia, die Gastroenteritis, die Enterocolitis und die Meningitis, vorzüglich bei den jungen Kindern. Die jungen scrophulösen Subjecte sind ausserdem allen in ihrem Alter gewöhnlicheren contagiösen Krankheiten, und besonders dem Scharlach, den Masern u. s. w. ausgesetzt.

Von der Aetiologie der Scropheln. — Die meisten Praktiker nehmen an, dass die Scropheln constitutionell, erblich oder erworben seyn können. Es findet kein Zweifel statt, dass manche Temperamente öfter als andere zur scrophulösen Affection disponirt, und dass übrigens unter ganz gleichen Umständen die Individuen, welche ein lymphatisches Temperament besitzen, ihnen vielleicht etwas mehr ausgesetzt sind. Doch muss man sich hüten, diese Behauptung, die man in allen Werken wiederholt, für gewiss anzunehmen. Ich sehe alle Jahre eine grosse Menge Scrophulöser, und es bietet sicher die Mehrzahl dieser Kinder keineswegs die Kennzeichen

Digitized by Google

dar, die man gewöhnlich dem lymphatischen Temperamente zuschreibt; viele von ihnen sind kastanienbraun oder braun, haben eine trockene Haut und wenig Körperfülle; die Neger, die in der Regel kein lymphatisches Temperament haben, leiden dessen ungeachtet sehr oft an Scropheln, vorzüglich in unserm Clima. Doch muss man zugeben, dass es eine eigenthümliche Constitution giebt, die vorzüglich zu den Scropheln prädisponirt. Die Kinder, welche eine feine, durchsichtige, blasse oder rosenrothe Haut, ein breites Gesicht, einen viereckigen Unterkiefer, dicke, angeschwollene, rissige, schmerzhafte, oft während der Kälte entzündete Lippen haben; diejenigen, welche an den Rändern rothe, mit Augenbutter bedeckte, Augenlider, sehr lange Wimpern, grosse und blaue Augen haben, und bei denen von ihrer Geburt an oft borkige Ausschläge auf der bebaarten Kopfhaut, im Gesichte oder hinter den Ohren statt gefunden haben; diejenigen, bei denen die Halsdrüsen oft angeschwollen sind, und die mit einer oft beträchtlichen Körperfülle Schwäche, reichliche oder übelriechende Schweisse und mehr Thätigkeit der Einbildungskraft als physische Kräfte verbinden, bieten sicher die günstigsten Umstände zur Entwickelung der Scropheln dar. Allein diese Gesammtheit in der Disposition der Organe ist nicht blos das Resultat der eigenthümlichen Entwickelung des lymphatischen Systems oder seiner Schwäche, oder eines Uebergewichts dieses Systems über die andern, sondern es findet auch beträchtlich krankhafte Veränderung der Flüssigkeit statt, die sich durch die fehlerhaften Ausschwitzungen, die den scropbulösen Affectionen vorausgehen oder sie begleiten, und so zu sagen durch alle unsere Organe wandern, bemerklich macht. Trotz dieser, von der Constitution abhängenden, Prädisposition sieht man doch viele damit begabte Kinder das Alter der Pubertät überschreiten, das mannbare und selbst ein sehr hohes Alter erreichen, ohne jemals von Scropheln befallen worden zu seyn. Bei den zu den Scropheln durch ihre Constitution disponirten Subjecten können alle schwächende Ursachen zur Gelegenheitsursache der Krankheit werden. Aus diesem Grunde kommen oft die strumösen Affectionen bei den der Masturbation ergebenen Kindern und bei vielen andern in Folge acuter oder chronischer Krankheiten zum Vorschein. Ich habe sogar oft die Scropheln bei mannbaren Individuen nach der Syphilis, nach Flechten, nach Rheumatismen eintreten sehen, und sie waren sicher eben so wenig das Produkt des Quecksilbers in dem ersten Falle, als das des Schwefels, der Blutentziehungen, der abführenden oder andern Mittel, die man in den andern Fällen zur Bekämpfung der verschiedenen Krankheiten, die ihnen vorausgegangen waren, in Gebrauch gezogen hatte, allein diese verschiedenen Ursachen hatten ebenfalls schwächend auf das Individuum eingewirkt.

Die Erblichkeit ist sicher eine von den gewöhnlichsten prädisponirenden Ursachen der Scropheln; eine Menge Beispiele bestätigen täglich diese Wahrheit, und wenn wir die strumöse Affection mit den tuberkulösen Krankheiten, die so häufig mit ihr zusammentreffen und auf sie folgen, oder ihre Stelle einnehmen, zusammenstellen, so werden wir dann finden, dass die Erblichkeit dieser Krankheiten weit allgemeiner wahr ist, als man gewöhnlich glaubt. Denn man kann beinahe behaupten, dass es keine einzige zahlreiche Familie in den grossen Städten giebt, in welcher man nicht unter den Vorfahren oder Abkömmlingen entweder Phthisiker, oder Scrophulöse findet. Alle von den nämlichen Eltern geborne Kinder haben jedoch nicht das nämliche Loos, und sind nicht Opfer einer und derselben Krankheit, weil jedes von ihnen bei seiner Geburt eine eigenthümliche Constitution mitbringt, welche die gemeinschaftlichen Principien, die es von seinen Eltern erhalten haben kann, modificirt, sie verarbeitet und oft vollständig in ihrer Natur verändert.

Unter den secundären Ursachen, welche die Entwickelung der Scrophein begünstigen, nehmen die Natur des Clima's im Allgemeinen und die Oertlichkeiten, je nach dem Clima, den ersten Rang ein. Diese Krankheit kommt im Allgemeinen in den gemässigten und feuchten Ländern gewöhnlicher als in den warmen und trocknen, oder kalten und trocknen vor. Vorzüglich sind ihr die Individuen, die aus einem warmen Clima in ein kaltes und feuchtes übergehen, weit mehr ausgesetzt als die andern. *Buchan*, *Samuel Cooper* und mehrere andere Praktiker haben gefunden, dass viele aus Ost- oder Westindien nach England gebrachte Kinder scrophulös werden. Ich habe ebenfalls mehrere Americaner und insbesondere Brasilianer in Frankreich an den Scropheln oder an der Lungenschwindsucht sterben sehen. In Beziehung auf die Bewohner der gemässigten Länder sind die niedrigen, feuchten und kalten Oerter, wo die Temperatur sehr veränderlich ist, für die Entwickelung der Scropheln noch günstiger als die andern. Diese Krankheit ist in den sumpfigen und kalten Ländern, am Fusse der von Schnee bedeckten Gebirge ziemlich bekannt. Es hat mir in manchen Fällen geschienen, als ob diese Affection an dem Ufer der Flüsse und der stehenden Wässer schnelle Fortschritte machte, und dass ihr Verlauf dagegen aufgehalten wurde, wenn diese nämlichen Individuen nach trocknen und hochgelegenen Orten gebracht wurden. Sie herrscht in manchen Gegenden auf eine beinahe constante Weise, weshalb man endemische Scropheln angenommen hat, und man kann behaupten, dass sie in allen grossen Städten der Niederlande, Frankreichs und

Digitized by Google

Englands so zu sagen endemisch sind. Mehrere verschiedene Ursachen scheinen sich hier zu vereinigen, um die grossen Städte zu Scrophelheerden zu machen; die Feuchtigkeit und das Ungesunde der Atmosphäre werden unaufhörlich durch das Zusammenhäufen der Individuen unterhalten, und diese Ursache ist ganz sicher mächtiger als alle andere, weil sie allein hinreicht, und auf die Thiere wie auf die Menschen einwirkt. Die Thiere im Hausstande, wie z. B. die Pferde, vorzüglich die Kühe, die beinahe gar keine körperliche Bewegung haben und in den grossen Städten die Ställe nicht verlassen, kommen beinahe alle an tuberkulösen Affectionen der Lunge, der Nasenhöhlen oder an der Scrophelkrankheit um. Die fremden Thiere, die man in unser Clima verpflanzt und die daselbst gewissermassen wie Hausthiere leben, wie z. B. die Affen, sterben auf die nämliche Weise.

Alle diese prädisponirenden Ursachen sind zur Hervorbringung der Krankheit mehr oder weniger wirksam; doch reichen sie nicht allein aus, wenn sie nicht in dem Individuum, welches ihnen blosgestellt ist, einen eigenthümlichen Zustand der lebenden festen und flüssigen Theile, wodurch sie zur Hervorbringung der Krankheit geeignet werden, vorfinden. Denn unter den Individuen, die sich unter den nämlichen Umständen befinden und dem Einflusse der nämlichen Ursachen ausgesetzt sind, entgehen eine Menge glücklich dieser verderblichen Krankheit. Worin besteht nun die Natur dieser, zur Entwickelung der Scropheln geeigneten, Modification der festen und flüssigen Theile? Wir kennen sie eben so wenig als die Art der krankhaften Veränderung, welche die Scropheln dem ganzen lebenden Organismus mittheilen. Ist es eine Art Gift, wie die Alten sagten? Diese Theorie scheint mit den Thatsachen nicht übereinzustimmen; das Blatter- und syphilitische Gift können sie durch eine Art Einimpfung übertragen, es scheint aber nicht, dass die Scropheln sich einimpfen oder selbst nur mittheilen können. *Hébreard*, Arzt in Bicêtre, hat vergebens gesucht, diese Krankheit theils durch Einreibung des Eiters eines Scrophulösen in die Haut, theils durch Application eines mit dieser nämlichen Flüssigkeit bedeckten Stückes Leinwand auf die entblösste Lederhaut, theils durch Einbringung der eitrigen Materie in kleine, mit dem Messer gemachte, Wunden überzutragen; die Narben haben sich schnell gebildet, und es haben diese Thiere, die man eine Zeit lang aufbewahrt hat, kein Symptom von Scropheln dargeboten. Der Dr. *Lepelletier*, dem wir ein sehr gutes Werk über die Scrophelkrankheiten im Allgemeinen verdanken, hat die Versuche von *Hébreard* an Meerschweinchen wiederholt; er hat Eiter von vier offenbar scrophulösen Individuen genommen und ihn diese Thiere mit Nahrungsmitteln mehrere Tage nach einander verschlucken lassen; er hat acht bis zehn Tropfen der nämlichen eitrigen Flüssigkeit zu mehreren Malen in die Schenkelvenen eingespritzt, er hat sie inmitten der lymphatischen Drüsen und Gefässe der Leiste inserirt; er hat sorgfältig den Hals dieser Thiere abrasirt und ihn mit ebenfalls scrophulösem Eiter eingerieben. Zwei zu diesen Versuchen benutzte Meerschweinchen sind das eine nach Verfluss von drei Tagen, das andere nach vierzehn Tagen gestorben; die andern haben sie überlebt und keine Veränderung in ihrer Gesundheit erlitten. Ein Wundarzt, dessen Namen *Lepelletier* nicht angiebt, hat mehrere Kinder mit Kuhpockenlymphe, die mit einer gewissen Quantität aus einer scrophulösen Geschwulst genommenen Eiters vermengt war, geimpft; die Kuhpocke hat ihre Perioden ohne irgend eine Modification und ohne consecutives Erscheinen von Scropheln durchlaufen. Der deutsche Arzt *Kortum* hat mehrere Tage lang den Hals eines gesunden Kindes mit dem Eiter eines scrophulösen Geschwüres eingerieben; er hat die nämliche Materie einem andern Individuum in eine kleine Wunde hinter dem Processus mastoideus eingeimpft; beide Kinder haben sich fortwährend einer vollkommenen Gesundheit erfreut. Endlich hat sich der bereits erwähnte *Lepelletier* selbst mit der Lancette den Eiter mehrerer Scrophulösen, so wie das unter der Epidermis angesammelte Serum eines Scrophulösen vermittels eines Vesicators eingeimpft; diese Stiche sind schnell vernarbt, mit Ausnahme eines einzigen, der bis zum vierten Tage geeitert hat; und zwei Jahre nachher, als er sein Werk bekannt machte, hat er noch kein Symptom einer scrophulösen Affection zum Vorschein kommen sehen. In den Spitälern, wo eine grosse Menge scrophulöser Individuen mit andern vereinigt sind, die es nicht sind, bemerkt man nicht, dass die Krankheit sich mittheilt. *Pinel* in der Salpêtrière und *Alibert* im Saint-Louisspitale haben diese Bemerkung schon seit langer Zeit gemacht. Ich habe meiner Seits in dem Kinderspitale nichts beobachtet, was irgend eine Art von Contagium der Scropheln vermuthen lassen könnte. Ich habe ebenfalls scrophulöse Kinder in einer und derselben Familie mit ihren Brüdern und Schwestern, die vollkommen gesund waren, spielen und essen sehen, und es haben diese letztern, trotz ihrer Communication, ihre Gesundheit behalten. Alle diese Thatsachen sind freilich nicht gleichmässig beweisend; allein sie reichen doch nach meiner Meinung hin, um wenigstens festzustellen, dass die Scropheln nicht contagiös sind. Kann man aber daraus folgern, dass die Krankheit sich unter keinen Umständen mittheilen kann, und kann man z. B. ein Kind von einer scrophulösen Amme ohne allen Nachtheil säugen lassen? Nach meiner Meinung wäre es unvor-



Digitized by Google

sichtig und sogar inconsequent, eine solche Schlussfolgerung aus den eben erwähnten Thatsachen zu ziehen. Die Scropheln sind sicher nicht contagiös, wie man geglaubt hatte; es lässt sich aber doch nicht bezweifeln, dass sie die festen und flüssigen Theile derer, die daran leiden, krankhaft verändern; es ist also wahrscheinlich, dass die Milch einer scrophulösen Amme mehr oder weniger fehlerhaft ist; und wenn man auch nicht annimmt, dass sie den Keim der Krankheit direkt übertragen kann, so hat man doch wenigstens zu fürchten, dass sie irgend einen schädlichen Einfluss auf den Säugling ausübt. Kann man derjenigen, die geheilt worden ist und dem Anscheine nach sich der besten Gesundheit erfrent, ohne Gefahr ein Kind zum Stillen anvertrauen? Hier können die festen und flüssigen Theile nicht als krank angesehen werden; sieht man nicht manche mit Narben bedeckte scrophulöse Individuen sich der besten Gesundheit erfrenen? Allerdings, allein man hat doch zu fürchten, dass die scrophulösen Prädispositionen, welche von der Constitution abhängen, niemals verschwinden, und dass die scrophulöse Diathesis eben so unvertilgbar ist, wie die Narben der Krankheit. Die Scropheln sind freilich einem Rückfalle nicht so ausgesetzt, wie der Krebs, die Gicht und der Rhenmatismus; doch ist es nicht ohne Beispiel, dass die Krankheit sich in einem höhern Alter reproducirt, nachdem sie znr Zeit der Pubertät vollständig geheilt worden zu seyn schien. Sieht man übrigens nicht die in ihrer Kindheit von den Scropheln geheilten Individuen sich hernach einige Jahre lang einer blühenden Gesundheit erfreuen und in einem spätern Alter doch Phthisiker werden? Es ist also wahrscheinlich, dass die strumösen Individuen selbst nach dem völligen Aufhören der Krankheit immer prädisponirt sind, noch davon inficirt zu werden, wenn die secundären Ursachen, welche ihre Entwickelung begünstigt haben, sich auf's Neue zu reproduciren streben; nnn muss man sicher unter die schwächenden Ursachen, welche auf eine so offenbare Weise die Scropheln erzengen können, das Säugen rechnen. Es scheint also weit klüger zu seyn, wenn man alle Franen, die offenbare Narben von Scropheln an sich tragen, obschon sie scheinbar völlig gesund sind, als Ammen verwirft.

§. 5. Therapentik der Scropheln. — Die Erfahrung hat gelehrt, dass die Heilung dieser Krankheit sehr lange auf sich warten lässt, was für eine Behandlungsmethode man auch anwenden mag. Die Ursache davon liegt unstreitig in der Natur der strumösen Affection selbst; allein sie hängt auch davon ab, dass man noch kein Heilmittel gefunden hat, was auf die specifische Reizung der Scropheln direkt einwirkte. Denn wir haben hier kein Arzneimittel entgegenzustellen, was denen analog wäre, welche die Kunst zur Beseitigung der Syphilis entdeckt hat; man kann nicht wohl behaupten, dass es bekannte antiscrophulöse Mittel giebt, während man die kräftige Wirkung der Quecksilbermittel bei der Syphilis nicht läugnen kann. Alle Behandlungen, die man pomphafterweise mit dem Namen Antiscrophulosa geschmückt hat, sind ganz einfach, in den meisten Fällen mehr oder weniger passend, und die Erfahrung weist von ihnen nach, dass sie, obschon langsam, die spontane Heilung der Krankheit zu befördern streben. Allein sie greifen nicht auf eine schnelle und wirksame Weise die Ursache des Uebels an, und sind in Beziehung auf die Scropheln nicht specifischer als in manchen andern Krankheiten, für die man sie ebenfalls anwendet. Bei dem Unbestimmten, worin uns diese tranrige Wahrheit lässt, giebt es doch durch die Erfahrung gesammelte unbestreitbare Resultate, über die beinahe alle Praktiker fast ganz einstimmig sind. Diese Resultate sind es, die wir zur Kenntniss zu bringen nns besonders angelegen lassen seyn werden, denn alle arzneilichen Mittel sind gerühmt worden und sollen Erfolg gehabt haben, während keins wirklich heilt und vor den andern irgend einen begründeten Vortheil hat.

Der erste Punkt, über den alle Praktiker einerlei Meinnng sind, ist der, dass diese Krankheit sich inmitten der unaufhörlich einwirkenden Ursachen, welche sie zu unterhalten oder zu entwickeln streben, unmöglich heilen lässt. Also muss man, um die Scropheln zu behandeln, den Kranken zuerst den Ursachen entziehen, die sie erzeugt haben; und ist es nicht möglich, sie vollständig zu entfernen, so muss der Arzt constant gegen sie und ihre Wirkungen ankämpfen. Die wirksamsten Mittel, nm zu diesem Ziele zu gelangen, sind die hygieinischen, die aus diesem Grunde vor allen andern therapeutischen Agentien den Vorzng verdienen.

Hygieinische Behandlung der Scropheln. — Alle empfehlenswerthen Praktiker, die sich am meisten mit den Scropheln beschäftigt haben, nnd insbesondere *Kortum*, *Baume*, *Hufeland*, *Thomson*, *White*, *Portal*, *Salmade* u. s. w. sind einstimmig der Meinung, dass die hygieinischen Mittel die wichtigsten und wirksamsten sind; dass ohne diese alle andern fast gar nichts bedenten. Ich bin für meinen Theil von dieser Wahrheit so überzengt, dass ich keinen Augenblick anstehen würde, alle arzneilichen Agentien ohne Ausnahme den einfachsten, aus der Hygieine entlehnten, Mitteln zum Opfer zu bringen. Unter diesen letztern nimmt den ersten Rang die reine und trockene Luft ein. Dieses therapeutische Agens ist in Beziehnng auf die Scropheln und viele andere chronische Krankheiten eins der mächtigsten. Die körperliche Bewegung trägt viel zu seiner Wirksamkeit bei.

Digitized by Google

Die Scrophulösen, welche am schnellsten und sichersten genesen, sind diejenigen, die man mit Handarbeiten in freier Luft auf dem Lande beschäftigen kann. Die Anhäufung der Scrophulösen in den Sälen unserer Spitäler, wo man sie zu heilen behauptet, steht im direkten Widerspruche mit dem sehr lobenswerthen Zwecke dieser Anstalten. Um den grossen Uebeiständen der Vereinigung dieser Individuen während der Nacht abzuhelfen, müsste man sie des Tages über in freier Luft lassen können, wo man sie nach ihren Kräften und ihrem Alter mit Handarbeiten, Feldarbeiten, verschiedenen gymnastischen Uebungen zu beschäftigen hätte. Die Scrophulösen, welche im St.-Ludwigs- und im Kinderspitale radical genesen, sind diejenigen, welche sich im Innern derselben nur aufhalten, um daselbst zu schlafen, die zum Heissmachen der Bäder, zum Tragen von mancherlei Lasten, zu Dienstleistungen im Hause benutzt werden; diejenigen endlich, welche fortwährend in Thätigkeit und in freier Luft sind.

Die Gattung von Ernährung, welche für die Scrophulösen passt, ist in der Regel diejenige, welche am substantiellsten und stärkendsten ist. Die gekochten oder gebratenen thierischen Materien, die Eier und der Wein müssen die Basis ihres Regims ausmachen. Man darf nicht, wie manche Praktiker es thun, die frischen, nicht mehligen Gemüse, die Salate und die ganz reifen Früchte völlig davon ausschliessen. Diese Vegetabilien, im angemessenen Verhältnisse mit den thierischen Substanzen verbunden, machen für sie die heilsamste Gattung von Ernährung aus. Was nun die unverdaulicheren Substanzen, z. B. das Backwerk, die Satzmehle, welche viel Gas entwickeln, oder die Nahrungsmittel, welche für diejenigen, die vorzüglich in grossen Städten leben, zu schwächend sind, wie z. B. alle Arten Milch, betrifft, so müssen sie im Allgemeinen verbannt werden. Die Milch kann sich nur nützlich beweisen, wenn irgend eine örtliche Entzündung eintritt, welche eine Modification des Regims nothwendig macht.

Nach dem Einflusse der Luft, der körperlichen Bewegung und der Nahrungsmittel ist der Gebrauch der einfachen oder zusammengesetzten Bäder unter allen Mitteln das empfehlenswertheste. Das öftere Baden der Scrophulösen ist zur Unterhaltung der Hautthätigkeit nützlich: die einfachen unvermischten Bäder könnten einige Nachtheile haben, wenn sie bei Individuen von einer sehr schwachen Constitution oft wiederholt werden. Allein die erregenden Salz-, Schwefel-, Seifen- oder einfachen alkalischen Bäder passen im Allgemeinen für alle Scrophulöse. Wegen der eigenthümlichen Erregbarkeit mancher Individuen wird es manchmal nothwendig, die alkalischen und schwefelhaltigen Bäder durch Zusatz schleimiger oder gallertartiger Auflösungen zu mildern. Man steigert ferner die erregende Wirkung der mineralischen Wässer dadurch, dass man sie äusserlich auf die Theile, die angeschwollen sind, in Douchen verordnet und diese nämlichen mineralischen Wässer innerlich als Getränke giebt. Manchmal weichen sehr beträchtliche tuberkulöse Drüsenentzündungen, die allen andern Mitteln widerstanden hatten, dem Gebrauche dieses letztern. Mit nicht weniger Erfolg werden in vielen Fällen die Dampfbäder, die Dampfdouchen und die trockene Schwitzstube in Gebrauch gezogen; allein alle künstlichen Wässer halten keinen Vergleich mit den natürlichen mineralischen Wässern aus, die mit so viel Recht von *Bordeu*, *Portal*, *Samuel Cooper* und vielen andern Praktikern empfohlen worden sind. Die kalten und die Meerbäder verdienen, wie es mir scheint, die ihnen ertheilten Lobeserhebungen; ich habe scrophulöse Affectionen, die seit Jahren bestanden, einzig und allein dem Gebrauche der Meerbäder weichen sehen. Doch ist zu bemerken, dass dieses Mittel gefährlich werden dürfte, wenn die Scropheln mit einigen verborgenen Tuberkeln der Lungen complicirt wären. In diesem Falle verschwinden die äussern Zeichen der Scropheln schnell, allein es entwickelt sich nun die Phthisis ihrer Seits und verläuft mit einer furchtbaren Schnelligkeit. Man unterstützt mit Vortheil alle diese Mittel durch trockene Frictionen der Haut mit einer Bürste oder wollenen Lappen, die man mit erregenden aromatischen Dämpfen oder einer spirituösen Flüssigkeit imprägnirt hat. Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, dass die Scrophulösen in der Regel warm gekleidet und unmittelbar auf der Haut Wolle tragen müssen, vorzüglich während der kalten und feuchten Jahreszeiten; man kann nicht genug Sorge dafür tragen, dass bei ihnen eine constante Erregung der Haut unterhalten wird.

Arzneiliche Behandlung. — Mehrere Aerzte geben den Rath, bevor man die Behandlung der Scropheln anfängt, die ersten Wege durch Brech- und Abführmittel vorzubereiten. Die Anwendung dieser allgemeinen Regel ohne Ausnahme dürfte oft schädlich seyn; allein es ist sicher zweckmässig, bisweilen die verstimmten digestiven Verrichtungen wiederherzustellen, um die Aufsaugung der arzneilichen Mittel, die man anzuwenden beabsichtigt, zu erleichtern. Die Verordnung eines Brechmittels und selbst eines Abführmittels ist aus diesem Grunde oft sehr nützlich, wenn Appetitlosigkeit, Saburralzustand der Zunge, Gefühl von Vollheit und Anschwellung im Epigastrium und vollständiges Fehlen der Zeichen von Magendarmentzündung statt findet. *Hufeland* behauptet, dass man bei der Behandlung der Scropheln die guten Dienste, die man von den bittern Mitteln, und insbesondere von der China zu erwarten berechtigt ist, deshalb nicht

Digitized by Google

erhalte, weil man zu oft verabsäumt, die ersten Wege zu ihrer Aufnahme vorzubereiten.

Es sind eine grosse Menge arzneilicher Substanzen bei der allgemeinen Behandlung der Scropheln angewendet worden; allein fast alle diejenigen, welche wirklich einigen Nutzen gewähren, sind entweder tonische oder erregende. Man verbindet bisweilen diese therapeutischen Agentien mit Abführmitteln und erhält so gemischte Heilwirkungen, die nicht ohne Wirkung sind. Ich abstrahire hier von den antiphlogistischen Mitteln, die in den neuern Zeiten gerühmt worden sind, da sie nicht zur allgemeinen, sondern blos zur örtlichen Behandlung, von der wir später sprechen werden, gehören; denn Niemand hat, soviel ich wenigstens weiss, bis jetzt die allgemeinen oder die reichlichen örtlichen Blutentziehungen, die dann in die nämliche Heilgattung gehören, als Heilmittel der Scropheln empfohlen.

Die empfehlenswerthesten und die gerühmtesten tonischen Mittel bei den Scropheln sind die Gentiana, die China und das Eisen. Die Centaurea, die Gentiana lutea und die verschiedenen Arten China sind in der That sehr kräftige tonische Mittel, die bei dieser Krankheit mit Vortheil und unter verschiedenen Formen verordnet werden. Die Doctoren *Thomson*, *Fordyce*, *Burns*, *Hufeland* u. s. w. empfehlen sie insbesondere bei den scrophulösen Ulcerationen. Das Eisenoxyd oder Eisenperoxyd allein oder in Verbindung mit den bittern Mitteln ist eben so köstlich bei den verschiedenen Varietäten der Scropheln, wenn nämlich der Darm vollkommen gesund ist und die bittern Mittel ohne Nachtheile angewendet werden können. Unter den erregenden Mitteln werden die Aufgüsse der Kamillen, der Salbei, des Rosmarin und der meisten Lahiaten, so wie vorzüglich die der Hopfenblüthen beinahe alltäglich angewendet. Die harzigen erregenden Mittel, wie z. B. der Theer, sind nicht zu vernachlässigen. Fast alle Jahre benutzen wir im Kinderspitale bei der Behandlung der Scrophulösen die Kräuterbrühen einiger Cruciferen in Verbindung mit denen der bittern Pflanzen, und es scheinen diese erregenden Mittel unter dieser Form in der Regel den Zustand mehrerer Scrophulösen zu verbessern; allein ich muss erwähnen, dass dieses Mittel in einer günstigen Jahreszeit, in dem Momente, wo die Scropheln fast immer von selbst zu heilen streben, und folglich in einer Zeit, wo alle Mittel, selbst die unbedeutendsten, sich wirksam zu beweisen scheinen, angewendet worden ist. Das Nämliche liesse sich von dem antiscorbutischen Biere sagen, wovon wir fast immer im Sommer Gebrauch machen. Die weinigen oder weingeistigen Präparate, welche bittere, tonische oder erregende Stoffe in Suspension halten, wie die verschiedenen China- oder antiscorbutischen Weine, passen im Allgemeinen für die Scrophulösen von einer weichen Constitution, hauptsächlich in den feuchten und kalten Jahreszeiten. Die Tincturen sind weniger nützlich als die medicinischen Weine, die in der Regel tonischer und weniger reizend sind. Ich habe mehrere Kinder das Elixirium von *Peyrilhe* wieder ausbrechen und dieses Mittel oft zu acuten oder chronischen Darmentzündungen Veranlassung geben sehen.

Die erregenden alkalischen Mittel sind bei den Scropheln sowohl äusserlich als innerlich sehr gerühmt worden; vorzüglich hat man das basisch kohlensaure Kali, den hydrochlorsauren Kalk und den hydrochlorsauren Baryt gelobt. Nach einigen von *Crawford*, *Pinel*, *Baumes* und mehreren andern über den hydrochlorsauren Baryt berichteten Thatsachen dürfte es scheinen, als ob dieses Mittel bisweilen die Zertheilung mancher angeschwollenen Drüsen und die Vernarbung einiger scrophulösen Geschwüre befördert habe; meistentheils aber ist es ohne Wirkung geblieben. Der hydrochlorsaure Kalk ist nach *Thomson* öfter gefährlich als nützlich gewesen und sollte in der Regel verlassen werden. Ich habe niemals offenbaren Erfolg von dem Gebrauche dieser Mittel gesehen, und es ist mir sogar vorgekommen, dass der, obschon mit vieler Umsicht innerlich verordnete, Baryt bisweilen Magendarmreizungen, Krankheiten, die bei den Scrophulösen immer hartnäckig und schlimm sind, veranlasste.

*Hufeland* und einige andere Praktiker sprechen mit vielen Lobeserhebungen von dem Quecksilber. Ich habe zur Beseitigung der scrophulösen Anschwellungen der Drüsen die Quecksilbereinreibungen allein oder in Verbindung mit den schweisstreibenden Mitteln angewendet und sie bei mehreren Subjecten ganze Monate lang fortgesetzt. In der Mehrzahl der Fälle ist keine wahrnehmbare Veränderung eingetreten; in andern hat sich der Speichelfluss eingestellt, und dieser Zufall ist einer von den schlimmsten, die statt finden können, weil er die Kranken in eine grosse Abgeschlagenheit versetzt; endlich schienen in andern Fällen die Frictionen die Drüsenentzündung zu erregen, die ohne dieses Mittel hätte aufgehalten werden können. Das Quecksilberdeutochloruret und das salpetersaure Quecksilber in Verbindung mit antiscorbutischen, erregenden oder bittern Mitteln, wie z. B. in dem Syrup von *Portal*, schienen mir bisweilen die Vernarbung mancher scrophulösen Geschwüre zu befördern; allein es können die hier mit den Quecksilbermitteln verbundenen erregenden oder tonischen Mittel wohl den grössten Antheil an den Vortheilen dieser gemischten Heilwirkung haben. Es muss sich eben so bei den mit den bittern, erregenden und abführenden Mitteln verbundenen Mercurialien verhalten; diese dreifache Heilwirkung, die etwas von der *Galen*'schen

Digitized by Google

Polypharmacie an sich trägt, schien sich mir dessen ungeachtet manchmal bei den Scropheln nützlich bewiesen zu haben. So erhält man oft sehr gute Wirkungen von den Pillen von *Bellost* und von denen der Aebtissin *Calpin*, die *Desbois* in Rochefort in seiner Materia medica empfohlen hat. Doch ist zu beachten, dass diese Mittel sich nur nützlich beweisen, wenn sie nicht zu reichliche Ausleerungen bewirken, und man sie mehr als alterirend, denn als purgirend anwendet. Was nun das Jod betrifft, so ist es mir niemals gelungen, irgend eine tuberkulöse Drüse damit zu zertheilen, obschon ich die Tinctur desselben zu mehr als 100 Tropfen täglich angewendet und die Frictionen mit der Jodsalbe in sehr starken Gaben oft wiederholt habe, so dass ich zu der Meinung geführt worden bin, dass die Praktiker, die das Jod bei den Scropheln auf eine wunderbare Weise sich haben wirksam beweisen sehen, es nur mit einfachen chronischen Drüsenentzündungen zu thun gehabt haben. Ich habe blos erkannt, dass diese Substanz, innerlich in hoher Gabe verordnet, ein gutes erregendes Mittel ist, was sich bei den Scropheln der Haut empfiehlt. (Siehe Jod.)

Die verschiedenen arzneilichen Agentien, die wir durchgegangen sind, befördern im Grunde die Heilung der Scropheln nur, wenn sie mit Umsicht angewendet, je nach den Umständen modificirt werden, und vorzüglich, wenn man die verschiedenen Gattungen von erregenden und tonischen Mitteln mit den gemischten abwechseln lässt, damit die Kranken sich nicht an die Wirkung der nämlichen Substanzen gewöhnen, die dann nothwendig wenig Erfolg haben würden. Wenn in dem Verlaufe der Scropheln mehr oder weniger bedeutende Entzündungen von allgemeinen Symptomen begleitet eintreten, so muss man sich beeilen, alle sogenannten antiscrophulösen Mittel bei Seite zu setzen, um augenblicklich zu den mehr oder weniger energischen antiphlogistischen Mitteln seine Zuflucht zu nehmen, und mit einem Worte die Individuen so behandeln, als wenn sie gar nicht an Scropheln litten.

Oertliche Behandlung der Scropheln. — Die tuberkulöse Drüsenentzündung in ihrem ersten Stadium und die scrophulösen Verhärtungen im ersten Grade erfordern oft zuerst die antiphlogistischen und die revulsiven Hautmittel; in Beziehung auf diesen doppelten Zweck können die in geringer Anzahl auf den Sitz der Geschwulst selbst applicirten Blutigel manchmal dadurch von Nutzen seyn, dass sie das unter der Haut befindliche gefässige Gewebe, welches die Drüsen umgiebt, entleeren und die Haut lebhaft reizen. Häufig dauert diese secundäre Reizung in Form des Erythems oder von Furunkeln fort, und giebt sogar bisweilen zu oberflächlichen Verschwärungen, die eine Zeit lang die Verrichtungen von Exutorien erfüllen, Veranlassung. So sehr die örtlichen Blutentziehungen durch Blutigel in geringer Anzahl von Nutzen sind, so schädlich würden sie seyn, wenn sie reichlich wären, weil sie dann, wie die allgemeinen Blutentziehungen, auf den Kranken schwächend einwirken würden. In dem zweiten Stadium der tuberkulösen Drüsenentzündung werden, wenn die Drüsen ziemlich umfänglich sind und bereits eine grosse Quantität tuberkulöser Materie enthalten, die Applicationen von Blutigeln durch Vermehrung der örtlichen und allgemeinen Schwäche schädlich. Zu dieser Zeit können die auf den Sitz der Geschwulst gemachten erregenden Applicationen in Verbindung mit der allgemeinen Behandlung allein die Zertheilung befördern. Man kann dann mit einiger Hoffnung auf Erfolg Seifenpflaster, ammoniakalische erregende Linimente, Quecksilber- oder selbst Jodsalben in Gebrauch ziehen. Man kann auch die strumösen Geschwülste mit in Wollenfett getauchter Wolle, die wie eine Art ammoniakalisches Liniment wirkt, bedecken; allein es endigen sich die tuberkulösen Drüsenentzündungen in diesem zweiten Stadium selten durch Zertheilung; fast alle bleiben lange Zeit stationnär und endigen sich sodann durch Eiterung.

Wenn die scrophulösen Verhärtungen der Haut nicht eitern und nicht sehr ausgedehnt sind, so ist es oft vortheilhafter, sie entweder mit dem salpetersauren Silber, dem sauren salpetersauren Quecksilber, oder auch mit dem Aetzkali zu zerstören. Man erhält so gutartige Verschwärungen und ziemlich schnelle und regelmässige Narben. Wenn man so örtlich diese Verhärtungen behandelt, so ist es der Klugheit gemäss, dass man, wenn sie zu vernarben streben, ein Canterium eröffnet, um zu vermeiden, dass die scrophulöse Ursache, die aufhört, in der Haut thätig zu seyn, sich nicht auf innere Theile versetzt und zu irgend einer tuberkulösen Affection Veranlassung giebt. Je schneller die Scropheln heilen, desto mehr hat man diese Art Metastasen zu fürchten und desto nothwendiger wird es, bei der innern Behandlung und bei den Hautreizungen zu beharren. Die scrophulösen Geschwüre müssen mit Plumaceaux, die mit Cerat oder Basilicum bestrichen worden sind, verbunden werden. Ist das Fleisch bleich, so erregt man es gelind mit gepulvertem Cremor tartari oder einem erregenden Digestivum. Werden sie jauchig, fanlig oder brandig, so zieht man mit Nutzen die von ihrer Rinde befreiten Citronscheibchen, den Chlordampf, das Chlornatrum, die Waschungen mit der Smilax China, das China- oder Campherpulver in Gebrauch. In den Fällen dagegen, wo die Geschwüre schmerzhaft und nicht brandig sind, muss man bisweilen das mit Opium oder Schierling versetzte Cerat oder die erweichenden Cataplasmen anwenden. Man vernachlässigt im Allgemeinen zu sehr die örtliche

Digitized by Google

Behandlung der scrophulösen Geschwüre, die zu vernarben streben; und doch wäre es bei der gehörigen Sorgfalt oft leicht, die Deformität der Narben zu verhüten und die Heilung des Geschwüres zu beschleunigen. Man muss oft das Fleisch mit dem salpetersauren Silber reprimiren, die Hautwülste cantenisiren und manchmal sogar die zu sehr hervorspringenden Vegetationen ausschneiden.

Prophylactische Behandlung der Scropheln. — Man muss zur prophylactischen Behandlung jedesmal seine Zuflucht nehmen, wenn scrophulöse Symptome in einem sehr frühen Alter zum Vorschein gekommen und schnell den passenden Mitteln gewichen sind. Es ist wesentlich nothwendig, die Krankheit so zu sagen gleich in ihrem Ursprunge und sobald sie erkannt worden ist, zu ersticken. Obschon aber alle Symptome beseitigt sind, so ist es doch ausserordentlich wichtig, mit dem Gebrauche der Mittel, welche die scrophulöse Affection zu bekämpfen streben, bis zur Zeit der Pubertät fortzufahren, weil man zu fürchten hat, dass bei jedem Zahngeschäfte oder nach der leichtesten Krankheit die Scropheln bald unter der einen, bald unter der andern Form wieder zum Vorschein zu kommen streben.

Die prophylactische Behandlung ist eben so nothwendig in den Fällen, wo man verborgene erbliche Scropheln bei von strumösen oder phthisischen Eltern geborenen Kindern zu fürchten hat. Man muss bei diesen Kindern das Regim schon, wenn sie noch an der Brust liegen, modificiren. Die Amme selbst muss eine substantielle thierische Diät mit den antiscrophulösen Mitteln vermischt befolgen. Man giebt dem Kinde sehr frühzeitig Fleischbrühen und setzt es nach und nach auf das Regim und die Behandlung, welche für die Scrophulösen passt. Man bewirkt bei ihm Hautreizungen vermittels passender Salben, die zuerst hinter die Ohren gelegt werden, und wendet später activere Exutorien auf die Extremitäten an. Es muss wo möglich mehrere Jahre lang auf dem Lande wohnen und häufig von erregenden Bädern Gebrauch machen. (Siehe weiter oben die hygieinische und arzneiliche Behandlung, die mit den gehörigen Modificationen anwendbar ist.) (Guersent.)

SCROPHULARIA NODOSA *L.*, gemeine Braunwurz; fr. *Scrofulaire*; engl. *Fig-wort*, *Kernel-wort*. Diese in die Didynamia Angiospermia gehörige Pflanze bildet in der natürlichen Ordnung den Typus einer Familie, welche den Namen Scrophularieen (siehe dieses Wort) führt. Die Braunwurz ist eine ausdauernde Pflanze, die gewöhnlich in schattigen Hölzern wächst. Ihre kriechende Wurzel bietet von Abstand zu Abstand knotige Anschwellungen dar, die man mit den angeschwollenen Halsdrüsen bei scrophulösen Individuen verglichen hat. Der Stiel ist gerade, viereckicht, etwas ästig; die Blätter sind entgegengesetzt, herzförmig, gezähnt. Die Blüthen sind klein, grünlich, mit Dunkelpurpur vermischt und stehen am obern Theile des Stengels in einer gipfelständigen Traube. Alle Theile der Scrophularia haben einen unangenehmen und beinahe virösen Geruch, der viel Analogie mit dem der Fliederblätter hat, wenn man sie zwischen den Fingern reibt. Ihr Geschmack ist bitter und unangenehm. Ihre Blätter wurden ehemals vielfach zu Cataplasmen auf die scrophulösen Geschwülste benutzt, gegenwärtig aber sind sie gänzlich obsolet. (A. Richard.)

SCROPHULARIAE, Scrophularieen; fr. *Scrophulariées*. Eine natürliche Familie der Dicotyledonen Monopetalen, die ihren Namen von dem der Gattung Scrophularia, welche als ihr Typus angesehen werden kann, entlehnt hat. In unserer medicinischen Botanik haben wir die beiden, von *Jussieu* unter dem Namen Pediculares und Scrophulariae beschriebenen, Familien, die sich nur durch das Aufspringen ihrer Kapsel von einander unterscheiden, in eine einzige Gruppe vereinigt. Wie wir sie hier annehmen, bilden die Scrophularieen eine aus krautartigen, manchmal halbstrauchartigen Vegetabilien bestehende natürliche Familie; ihre Blätter sind abwechselnd, oder entgegengesetzt; der Stengel ist cylindrisch, oder viereckig; die Blüthen, deren Disposition sehr veränderlich ist, haben einen stehenbleibenden, einblättrigen Kelch mit vier oder fünf mehr oder weniger tiefen Abtheilungen. Die Krone ist einblättrig, unregelmässig, manchmal mit zwei aus einander tretenden oder einander genäherten Lippen versehen; die Staubfäden, an der Zahl vier, sind didynamisch. Die Frucht ist eine zweifächrige Kapsel, die sich in der Regel in zwei Klappen öffnet, die bald einen Theil der Scheidewand auf ihrer innern Fläche mit hinwegnehmen, wie in der Abtheilung der Pediculares von *Jussieu*, bald nackt sind, wie in den wahren Scrophularieen; bei manchen Gattungen öffnet sich die Kapsel blos durch Löcher, die sich an der Spitze eines jeden Faches befinden.

Die Pflanzen, welche in diese Familie gehören, zeichnen sich in der Regel durch den mehr oder weniger unangenehmen und wie virösen Geruch aus, den ihre Blätter verbreiten, wenn man sie zwischen den Fingern reibt; es findet aber wenig Gleichförmigkeit in ihrer Wirkungsweise statt. So haben z. B. die Wurzeln von Gratiola, Scrophularia einen mehr oder weniger unangenehmen bittern Geschmack; sie wirken vorzüglich abführend. Die Euphrasia ist etwas adstringirend und aromatisch. Unter allen Pflanzen dieser Familie aber ist keine interessanter als die Digitalis purpurea, deren Blätter mit so viel Energie bald auf die Zusammenziehungen des Herzens, bald auf die Harnorgane einwir-

Digitized by Google

ken, und die in hoher Gabe ein wahres Gift sind. (A. Richard.)

SCROTUM, der Hodensack; siehe dieses Wort.

SCUTIFORMIS, was die Form eines Schildes hat; fr. *Scutiforme*; engl. *Scutiform.*

Scutiformis (Cartilago), der schildförmige Knorpel; man hat mit diesem Namen die Cartilago thyreoidea belegt. (Siehe Kehlkopf.)

SEBACEUS, was von der Natur des Talges ist; fr. *Sébacé*; engl. *Sebaceous.*

Sebacei (Folliculi), die Talgdrüsen; siehe dieses Wort.

SEBACICUM (Acidum), die Fettsäure; siehe dieses Wort.

SEBATES, fettsaure Salze; siehe dieses Wort.

SECALE CEREALE *L*, gemeiner Roggen; fr. *Seigle*; engl. *Rye-corn*; Familie der Gramineen, Triandria Digynia *L.* Der Roggen ist ursprünglich in Kleinasien einheimisch; allein seit einer beinahe undenklichen Zeit wird er in den verschiedenen Gegenden Europa's im reichlichen Maasse angebaut. Merkwürdig ist es, dass er trotz dieser langen Cultur kaum einige leichte Modificationen erfahren hat, während man jetzt eine ausserordentlich grosse Anzahl von Weizenvarietäten, die man durch die nämliche Ursache erhalten hat, kennt. Dieses Gras ist jährig; seine Aehren unterscheiden sich von denen des angebauten Weizens, da die Aehrchen blos aus zwei Blüthen bestehen, während man bei dem Weizen deren wenigstens drei zählt. Die äussere Spelze einer jeden Blüthe endigt sich in eine sehr lange, etwas ebene und sehr rauh anzufühlende Granne. Diese Spelze ist ferner an ihrem äussern Rande mit kurzen und steifen Haaren bedeckt. Die Frucht ist dünner und länglichter als die des Weizens.

Die chemische Zusammensetzung des Roggenmehles ist beinahe die nämliche wie die des Weizens; es ist in der Regel nicht so weiss. Das Brod, welches man mit diesem Mehle bereitet, ist etwas compact, fett, von einer bräunlichen Farbe; sein Geschmack ist mild und angenehm; es ist sehr ernährend, aber in einem geringern Grade als das des Weizenmehles. Mit diesem letztern vermischt bildet der Roggen ein substantielleres Brod.

Man bereitet auch aus dem Roggenmehle demulcirende Cataplasmen, die einige Schriftsteller für etwas zertheilend halten.

(A. Richard.)

SECALE CORNUTUM, Clavus secalis s. cerealis, Secale luxurians, Sclerotium Clavus, Mutterkorn; fr. *Ergot*; engl. *Spurred rye.* Man benennt so einen schwammartigen Auswuchs, der sich zwischen den Speizen der Blüthen einer grossen Menge Gramineen und insbesondere des Roggens, wovon der Name Secale cornutum, fr. *Seigle ergoté*, kommt, entwickelt. Dieses vegetabilische Erzeugniss variirt sehr sowohl hinsichtlich seiner Form, als seiner Länge und Farbe. In dem Roggen, wo es am häufigsten vorkommt, ist das Mutterkorn in der Regel länglicht, etwas gekrümmt und auf einer Seite mit einer Längenfurche versehen; bald überragt es kaum die Spelzen der Gluma; bald, und zwar gewöhnlicher, ist es weit länger und kann einen und sogar zwei Zoll Länge erreichen. Seine Farbe ist äusserlich violettbraun, innerlich weisslich oder violett schattirt; seine äussere Fläche ist mit einer Art schwärzlichem Staube bedeckt. Manchmal ist nur eins oder zwei an einer und derselben Aehre vorhanden; andere Male dagegen findet man deren eine sehr grosse Menge; stets aber findet man nur ein einziges in einer Blüthe. Dieser Auswuchs besteht aus einer harten und hornartigen Substanz und zerreisst leicht. Sein Geruch wird nur bemerklich, wenn eine grosse Quantität davon vorhanden ist; er ist ziemlich unangenehm; sein Geschmack ist etwas scharf und beissend.

Das Mutterkorn kommt vorzüglich in den regnerichten Jahren auf feuchtem und sandigem Boden vor. Die Sologne ist unter allen Provinzen Frankreichs diejenige, wo diese Geissel die grössten Verheerungen anrichtet. Doch zeigt es sich auch in fast allen andern Gegenden, wo diese Umstände statt finden; denn im Jahre 1816, was ganz regnericht war, habe ich eine sehr grosse Menge davon in den Umgebungen von Paris beobachtet; und es giebt wenig Jahre, wo man nicht Exemplare davon findet.

Worin besteht die Natur des Mutterkorns? Man hat in dieser Beziehung drei Hauptmeinungen aufgestellt. Die meisten Schriftsteller über Agricultur und unter diesen letztern insbesondere die Herren *Tessier* und *Rougier de la Bergerie* halten diesen Auswuchs für eine, den Cerealien eigenthümliche, Krankheit, die ihre Samen befällt und deren Natur gänzlich verändert. Einige unter den Alten waren der Meinung, dass diese Krankheit durch die kleinen Thierchen, die man bisweilen im Innern des Mutterkorns findet, veranlasst werde. Allein diese Meinung hat wenig Anhänger gefunden; denn wenn es auch wahr ist, dass man bisweilen kleine Insekten in dem Mutterkorne findet, so ist es ebenfalls unbestreitbar, dass man sehr oft keine Spur davon findet. Allgemeiner ist diese Krankheit der Feuchtigkeit des Bodens und der Atmosphäre, so wie einigen andern schwer zu ermittelnden Umständen zugeschrieben worden.

Die zweite Meinung ist die, welche *Decandolle* ausgesprochen hatte. Dieser gelehrte Botaniker schliesst in einer Denkschrift über die Arten von Sclerotium, einer Gattung parasitischer Pilze, in Berücksichtigung 1) dass dieses vegetabilische Erzeugniss in seiner Ent-

Digitized by Google

wickelung durch alle die Ursachen, welche die Feuchtigkeit vermehren (ein Umstand, der ebenfalls für die Pilze gilt), befördert wird; 2) dass man das Mutterkorn nicht beliebig durch häufiges Begiessen der Kornähren erzeugen kann; 3) dass das Mutterkorn eine örtliche Erscheinung ist; 4) dass es dem Roggen nicht eigenthümlich ist, sondern beinahe ohne Unterschied alle Gramineen betreffen kann, dass das Mutterkorn keineswegs eine krankhafte Entartung der Getreidekörner ist, sondern für eine Pflanze, die entsteht, vegetirt und sich nach Art der andern Pilze reproducirt und unter dem Namen Sclerotium Clavus eine Art der Gattung Sclerotium ausmacht, gehalten werden muss. Dieser Pilz, sagt *Decandolle*, entwickelt sich in dem Eierstocke selbst und vegetirt an der Stelle des Samens, dessen Platz er einnimmt. *Decandolle* stützt sich, um seine Meinung zu beweisen, auch noch auf die chemische Natur des Mutterkorns, die sich von der des Roggens sehr unterscheidet, und sich, wie er sagt, weit mehr den andern fungösen Substanzen nähert. Doch theilt *Vauquelin*, dem wir eine sehr sorgfältige Analyse dieses Erzeugnisses verdanken, diese letztere Meinung nicht. Aus den Resultaten, die er erhalten hat, schliesst er, dass das Mutterkorn als die Wirkung einer faulichten Krankheit, welche die Substanz des Samens selbst ergriffen hat, angesehen werden müsse. Denn obschon die Form des Mutterkorns sich im Allgemeinen von der des Roggensamens unterscheidet, so geht diess doch niemals so weit, dass man nicht daran die Längenfurche, womit die Frucht der meisten Cerealien versehen ist, erkennen könnte. Uebrigens geschieht es ziemlich häufig, dass das Mutterkorn nur die obere Hälfte des Samens befällt, während die untere vollkommen gesund bleibt.

Nach der dritten Meinung, die uns mit der Wahrheit mehr übereinzustimmen scheint und die beiden vorigen mit einander vereinigt, bestände das Mutterkorn zu gleicher Zeit aus dem mehr oder weniger entwickelten und entarteten Eierstocke und einer Art Pilz von einer eigenthümlichen Natur, in den sich der Eierstock an seiner Spitze endigt. Der Dr. *Léveillé* hat in den Annalen der Pariser *Linné*schen Gesellschaft für das Jahr 1826 eine Denkschrift bekannt gemacht, worin diese Meinung ausführlich erörtert wird. Er hat vorzüglich mit Sorgfalt den Ursprung und die successiven Entwickelungen des Mutterkorns beschrieben. Dieses Erzeugniss fängt immer an, sich vor der Befruchtung und folglich von den ersten Zeiten des Erscheinens der Blüthen an zu zeigen. Es entwickelt sich in dem Innern der Speizen der Gluma selbst und zeigt sich zuerst unter der Form eines weichen, beinahe flüssigen, klebrigen Tuberkeis von einem unangenehmen Geruche, der sich über den im rudimentären Zustande gebliebenen Eierstock erhebt. Nach und nach wird dieser schwärzlich, länglicht, und treibt den Tuberkel über die Schuppen, die ihn bedeckten, hinaus. Manchmal zerreisst er bei diesem Durchgange, so dass sich die klebrige Feuchtigkeit, die er enthält, nach aussen ergiesst und die verschiedenen Theile der Blüthe mehr oder weniger zusammenklebt. Wenn aber der blasige Körper beim Hervortreten aus der Gluma nicht zerreisst, so nimmt der Eierstock progressiv zu und der Tuberkel erlangt mehr Volum. Wenn sein Wachsthum beinahe vollendet ist, so lässt er eine klebrige Materie ausschwitzen, die sich über den Eierstock verbreitet und darauf eine dünne gelbliche Lage bildet, die sich plättchenweise abhebt. Der Tuberkel selbst hat eine unregelmässig kuglichte Form; seine Oberfläche ist mit Windungen versehen, die man mit denen des Gehirns vergleichen kann. Quer durchgeschnitten bietet dieser Körper vier oder fünf Linien dar, die von einem gemeinschaftlichen Centrum ausgehen und eine Art Stern bilden. *Léveillé* hält diesen endständigen Tuberkel für einen parasitischen Pilz, den er Sphacelia Segetum nennt. Demnach besteht also das Mutterkorn zu gleicher Zeit sowohl aus dem Eierstocke, der eine sehr beträchtliche Entwickelung erlangt, seine Natur und Farbe verändert hat und fast die ganze Masse des Mutterkorns bildet, als auch zweitens aus dem kleinen schwammförmigen Tuberkel oder parasitischen Pilze, den *Léveillé* Sphacelia Segetum genannt hat, und der nur einen sehr kleinen Theil davon ausmacht. Es dürfte sich nun eine sehr interessante Frage darbieten, wenn sie auf eine sichere Weise gelöst werden könnte. Ist nämlich der parasitische Pilz die Ursache der monströsen Entwickelung des Samens? Oder kommt der Pilz nur in dem Falle zum Vorschein, wo der Eierstock krankhaft ergriffen worden ist? Es ist sehr schwer, sich ganz bestimmt für die eine dieser beiden Erklärungen mehr als für die andere auszusprechen; doch scheint uns die letztere diejenige zu seyn, welche die meisten Wahrscheinlichkeiten für sich hat. Denn das Mutterkorn zeigt sich besonders in den ausserordentlich regnerichten Jahren auf magern und überschwemmten Boden. Es ist also die zu grosse Feuchtigkeit, welche, indem sie zuerst die Ernährung des Samens krankhaft verändert, secundär die Bildung der Sphacelia, die nur die Folge der primitiven Affection des Samens ist, befördert.

[*Willdenow* unterscheidet ein gutartiges und ein bösartiges Mutterkorn. Jenes ist bleich, veilchenblau, innerhalb weiss, mehlig, ohne Geruch und Geschmack; es kann ohne Schaden mit Getreidekörnern vermahlen werden. Dieses ist dunkel, veilchenblau oder schwärzlich, hat innerlich eine blaulich-graue

Digitized by Google

Farbe, einen unangenehmen Geruch und einen scharfen, ätzenden Geschmack. Das Mehl davon ist zähe, saugt warmes Wasser langsam ein, hat beim Kneten nichts Schleimiges, und das Brod sieht veilchenblau aus.]

Nach der Analyse von *Vauquelin* enthält das Mutterkorn: 1) einen falbgelben Farbestoff, der im Alkohol löslich ist, und einen ähnlichen Geschmack wie das Fischöl hat; 2) eine weisse ölige Materie von einem milden Geschmacke, die darin ziemlich reichlich vorhanden zu seyn scheint; sie ist es unstreitig, die *Cornet* durch den blosen Druck ausgezogen hat; 3) einen violetten Farbstoff von der nämlichen Schattirung, wie der der Orseille, der sich aber durch seine Unlöslichkeit im Alkohol davon unterscheidet und sich leicht auf Wolle oder Seide, die mit Alaun behandelt worden sind, applicirt; 4) eine freie Säure, die *Vauquelin* nicht genau bestimmt hat, von der er aber glaubt, dass sie zum Theil phosphorisch ist, wenn man nämlich nach ihrer Fixität und nach den Niederschlägen, welche der Mutterkornaufguss in dem Kalk- oder Barytwasser und in dem essigsauren Bleie bildet, urtheilen darf [nach *Pettenkofer* auch Essigsäure]; 5) eine sehr reichliche pflanzlich-thierische Materie, die sehr zur Fäulniss disponirt ist und viel dickes Öel und Ammoniak bei der Destillation liefert; 6) eine kleine Quantität freien Ammoniaks, was man bei der Temperatur des kochenden Wassers erhalten kann.

[*Robert* fand bei seiner Analyse des Mutterkorns Blausäure, die aber *Maass*, welcher das Mutterkorn neuerdings nach *Robert* untersucht hat, nicht darin finden konnte; eben so wenig Stärkmehl, Morphin, Narkotin oder Phosphorsäure. Dagegen fand er darin Kleber, Eiweiss, Schleimzucker, Gummi, einen violetten Farbstoff, Harz, fettes Oel, eine Säure, wie es schien Essigsäure, ein flüchtiges Alkali, wahrscheinlich Ammoniak; ein Salz, wahrscheinlich essigsaures.]

Aus dieser schönen Analyse ersieht man, dass das Mutterkorn nicht die nämlichen Stoffe wie die Roggenkörner enthält, oder wenigstens, dass diese Stoffe darin sich nicht in dem nämlichen Zustande befinden. Denn man findet darin keine merkliche Quantität Stärkmehl, was doch im Roggen so reichlich vorhanden ist; es findet sich aber darin eine Materie, die durch ihre Zersetzung eine Säure giebt, wie das Stärkmehl. Der Kleber scheint ebenfalls keinen Theil desselben zu bilden, jedoch enthält das Mutterkorn eine Substanz, die wie der Kleber Ammoniak liefert, woraus man rationellerweise schliessen kann, dass diese beiden Substanzen, der Kleber und das Stärkmehl, primitiv in dem Samen, dessen Stelle das Mutterkorn eingenommen hat, vorhanden waren, dass aber ihre Natur in Folge der erlittenen krankhaften Zersetzung verändert worden ist. (A. Richard.)

Wirkungen des Mutterkorns auf den thierischen Organismus. — Das Mutterkorn bringt in einem mehr oder weniger grossen Verhältnisse mit den Samen, auf denen es sich entwickelt und die die Hauptnahrung des Menschen bilden, vermischt verschiedene Zufälle hervor. Diese Zufälle können trotz der Dunkelheit, die über manche Punkte dieser Art Vergiftung herrscht, keiner andern Ursache zugeschrieben werden. Die entgegengesetzte Ansicht mancher Beobachter ist nur auf ungenaue oder unvollkommene Versuche gegründet. In den neuern Zeiten ist das Mutterkorn wegen einer specifischen Eigenschaft, die man in ihm zu erkennen geglaubt hat, auch als Arzneimittel angewendet worden. Die Wirkungen des Mutterkorns auf den thierischen Organismus müssen also aus diesem doppelten Gesichtspunkte betrachtet werden.

1) Das Mutterkorn bildet sich insbesondere auf dem Roggen; es sind daher auch nach dem Genusse des zum grossen Theil oder ganz und gar aus dem Roggenmehle gebackenen Brodes die gefährlichen Affectionen, die wir beschreiben wollen, eingetreten. Obschon die Ursache, die sie hervorbringt, wahrscheinlich zu allen Zeiten statt gefunden hat und sie sich schon in ganz alten Zeiten gezeigt haben, wie man es nach ihrer Analogie mit dem unter dem Namen St. Antoniusfeuer, Mal des ardens, beschriebenen Krankheiten präsumiren kann, so hat man doch erst im 16ten Jahrhundert angefangen, die verderblichen Wirkungen des Mutterkorns zu erkennen und bekannt zu machen. Zu dieser Zeit und seitdem haben in mehreren Gegenden Deutschlands und in manchen Provinzen Frankreichs verschiedene Epidemieen geherrscht. Von diesen Epidemieen sind von den Schriftstellern, die sie an Ort und Stelle beobachtet haben, mehr oder weniger genaue Beschreibungen gegeben worden.

Die Wirkungen des Mutterkorns sind ausserordentlich verschieden. Die Ursachen von mehreren dieser Verschiedenheiten sind entweder ungewiss oder unbekannt. Man hat zu bemerken geglaubt, dass das Mutterkorn mit der Zeit seine giftigen Eigenschaften verliere; denn die Epidemieen, die nach der Aernte grosse Verheerungen anrichten, vermindern sich nach und nach und hören ganz und gar auf, obschon noch die guten Körner mit Mutterkorn vermengt sind. Die Armen sind den aus dieser Vermengung hervorgehenden Uebeln am meisten blosgestellt. Wenn man aber auch das Vorhandenseyn von krankhaften Prädispositionen bei dieser Klasse von Individuen, vorzüglich nach den atmosphärischen Constitutionen, unter welchen sich das Mutterkorn besonders entwickelt, nicht in Zweifel ziehen kann, so ist man doch zu der Meinung berech-



Digitized by Google

tigt, dass die Krankheiten, die sie dann fast ausschliesslich betreffen, von dem ausschliesslichen Genusse des Roggenbrodes herrühren. Die untern Gliedmassen werden mehr afficirt als die obern; diese Vorliebe der Krankheit für die erstern hängt vielleicht von ihrer beinahe constant verticalen Stellung, von ihrer Entfernung vom Centrum des Kreislaufes, so wie von der Feuchtigkeit und andern Einflüssen, denen sie bei ihren Arbeiten auf dem Lande ausgesetzt sind, ab. Bei den in Frankreich beobachteten Epidemieen haben die Männer weit mehr als die Frauen, und die Kinder und die Greise wiederum mehr als die mannbaren Individuen die Wirkungen dieser fehlerhaften Nahrung empfunden. Die durch den Genuss des Brodes, worin sich ein gewisser Antheil von Mutterkorn befindet, veranlassten Symptome sind ziemlich zahlreich; sie kommen nicht alle zu gleicher Zeit bei einem und demselben Subjecte zum Vorschein. Man hat sie unter zwei Gruppen gebracht, die in den neuern Zeiten mit dem Namen convulsivische und brandige Kriebelkrankheit belegt worden sind, je nachdem nämlich die merkwürdigsten Erscheinungen in Schwindel, Schmerzen und spasmodischen Zusammenziehungen der Muskeln, oder auch im Brande einiger Theile des Körpers bestanden. Trotz des Mangels an genauen Beobachtungen in dieser Hinsicht ist man doch der Meinung, dass der Unterschied in diesen Wirkungen von der weniger beträchtlichen Menge des in den Organismus eingebrachten Mutterkorns, oder von dem weniger lange fortgesetzten Genusse dieser Substanz, die dann nur convulsivische Affectionen veranlasst, abhängt.

[Wir wollen der Beschreibung der Kriebelkrankheit noch die Wirkungen des Mutterkorns, wie sie *Lorinser* (Versuche und Beobachtungen über die Wirkung des Mutterkorns auf den menschlichen und thierischen Körper, grösstentheils aus aktenmässigen Quellen und mit besonderer Rücksicht auf die medicinische Polizei gesammelt und herausgegeben von Dr. *C. J. Lorinser*, Berlin 1824) als Resultate von Versuchen an Menschen und Thieren angiebt, vorausschicken. Es sind kürzlich folgende:

1) Die erste und hauptsächlichste Wirkung des Mutterkorns scheint sich auf den Darmkanal zu beziehen. Es entsteht nach dem Genusse ein Gefühl von Wärme im Magen, bald aber Ekel, Uebelkeit, vermehrte Speichelabsonderung, Widerwille gegen Nahrung, besonders aber gegen das Mutterkorn, Erbrechen, häufiger und flüssiger Stuhlgang, Kolikschmerzen, ja bei längerem Gebrauche theilweise Entzündung des Darmkanals. Die Thätigkeit des letztern scheint sich zu mindern, wenigstens sprechen lange unverdaut gebliebene Ueberbleibsel dafür, die nach dem Tode gefunden wurden.

2) Später äussert das Mutterkorn auch seinen Einfluss auf das irritable System, die Respiration wird geschwinder, die Stimme schwach und heiser, der Puls schwächer und bald geschwinder, bald langsamer; es entstehen Congestionen nach dem Kopfe, die Bewegungen sind schwerfällig.

3) Gleichzeitig hiermit bilden sich krankhafte Veränderungen im Nervensysteme aus, die aber durchaus nicht die primären und hervorstechendsten Symptome sind. Es entsteht Schwindel, Taumel, Eingenommenheit des Kopfes, Niedergeschlagenheit, Schmerzen des Unterleibes, Kriebeln, Lähmung, die sich zuerst durch Erweiterung der Pupille ausspricht.

4) Bei längerem Gebrauche des Mutterkorns vermindert sich die Empfänglichkeit des Körpers für die Wirkung desselben, wenn nicht die Gaben erhöht werden.

5) Es wirkt überhaupt nur in ziemlich bedeutenden Gaben; nach Verschiedenheit der Empfänglichkeit, der Organisation der Thiere u. s. w. von einer Drachme bis zu einem Pfunde. Durch längeres Alter verliert es an Wirksamkeit.

6) Ein Aufguss des Mutterkorns wirkt so wie das Mehl desselben und das daraus bereitete Brod. Durch Dörren hingegen verliert das Mutterkorn seine schädlichen Eigenschaften gänzlich.

7) Die Rindensubstanz scheint unschädlich zu seyn, wenigstens nicht so wirksam, als die Kernsubstanz.

8) Das Mutterkorn enthält noch einen scharfen Stoff, der aber nur schwach und langsam wirkt; daher möchte es im Allgemeinen den narkotischen Mitteln mit einem scharfen Stoffe zuzurechnen seyn.]

Die convulsivische Kriebelkrankheit (Rhaphania, Convulsio cerealis, ab ustilagine; fr. *Ergotisme convulsiv ou Convulsion de Sologne)* [nach *Mason Good* Synclonus Raphania, die IV. Species in Gen. III. Ord. III. Cinetica, Class. IV. Neurotica]; ist weniger bekannt als die brandige, obschon sie auf eine epidemische Weise in Schlesien, in Preussen, in Böhmen, in Hessen, in der Lausitz, in Sachsen und in Schweden geherrscht hat. *Srink* hat eine Beschreibung davon nach der Epidemie, die er im Jahre 1736 in Wartenberg in Böhmen beobachtet hat, gegeben. „Die Krankheit beginnt mit einem lästigen Gefühle in den Füssen, mit einer Art Kriebeln oder Ameisenkriechen; es entsteht bald eine lebhafte Cardialgie; die Hände und der Kopf nehmen bald an der Affection Theil; die Finger werden ausserdem so stark zusammengezogen, dass der kräftigste Mann sie kaum gerade machen kann, und dass die Gelenke wie luxirt zu seyn

Digitized by Google

scheinen. Die Kranken stossen laute Schreie aus und werden von einem Feuer, was ihnen die Füsse und die Hände verbrennt, verzehrt; reichliche Schweisse rieseln zu gleicher Zeit von dem ganzen Körper herab. Nach den Schmerzen ist der Kopf schwer; der Kranke fühlt Schwindel, und die Augen bedecken sich mit einem dicken Nebel, so dass manche Individuen blind werden oder die Gegenstände doppelt sehen. Die intellectuellen Vermögen sind verstimmt; es tritt Manie, Melancholie oder Coma ein, der Schwindel nimmt zu, und die Kranken scheinen wie trunken zu seyn. Das Uebel wird von Opisthotonus begleitet; der Mund enthält einen beinahe blutigen, oder gelben, oder grünlichen Schaum; die Zunge wird oft durch die Heftigkeit der Convulsionen zerrissen; sie schwellt manchmal dermassen an, dass die Stimme unterbrochen wird und eine reichliche Speichelabsonderung statt findet. Fast alle diejenigen, welche an epileptischen Zufällen gelitten haben, sterben; diejenigen, welche nach dem Ameisenkriechen der Gliedmassen kalt und steif werden, haben weit weniger Spannung in den Händen und in den Füssen. Diese Symptome haben einen Heisshunger zur Folge, und es ist selten, dass die Kranken Widerwillen vor den Nahrungsmitteln haben. Von 500 an dieser Krankheit leidenden Individuen hatte nur ein einziges Bubonen am Halse, die einen gelben Eiter von sich gaben, auch war es heftigen und brennenden Schmerzen preisgegeben. Bei einem andern waren die Füsse mit Flecken bedeckt, die den Flohstichen glichen und erst nach acht Wochen verschwanden. Bei mehreren von ihnen war das Gesicht von diesem Ausschlage bedeckt. Der Puls war wie im gesunden Zustande. Auf die Krämpfe folgte die Steifigkeit der Gliedmassen. Diese Krankheit dauerte zwei, vier, acht, manchmal sogar zwölf Wochen mit ruhigen Intervallen. Von 500 Personen starben 300 unter denen, die das Alter von 15 Jahren noch nicht erreicht hatten."

Bei einer andern Epidemie, welche in Schlesien herrschte und wovon *Burghart* eine Beschreibung gegeben hat, konnten die Schmerzen und die Krämpfe, die sich in den Extremitäten des Körpers so wie im Kopfe äusserten und den Kranken gänzlich den Gebrauch ihrer Vernunft benahmen, auf keine Weise beseitigt werden. Selten fand vor der dritten Woche Remission statt; das Uebel dauerte einen oder zwei Monate, vorzüglich bei denen, die keine Arzneimittel nahmen und kein Regim befolgen wollten. Die Kranken, bei denen ein beinahe anhaltendes Fieber und nach den Krampfanfällen reichliche Schweisse eintraten, genasen schneller. Diejenigen, welche starben, fühlten in dem Augenblicke des Todes eine Art Lähmung der Gliedmassen und schienen endlich von Apoplexie betroffen worden zu seyn. Die Individuen, welche genasen, behielten ziemlich lange Zeit Schwäche in den Gliedmassen, eine Art Steifigkeit und selbst Ohnmacht in den Bewegungen, endlich eine gewisse Stumpfheit in den intellectuellen Vermögen.

Die brandige Kriebelkrankheit (Necrosis ustilaginea epidemica; fr. *Ergotisme gangréneux*; engl. *Mildew Mortification*) [nach *Mason Good* Spec. II. in Gen. XII. Ord. IV. Dysthetica, Class. III. Haematica]; ist ziemlich sorgfältig beschrieben worden, wahrscheinlich wegen des ausserordentlichen Symptoms, was diese Affection charakterisirt und woran man sie schneller erkennt.

Eine durch den Genuss des Mutterkorns veranlasste Epidemie äusserte sich im Jahre 1674 zu Montargis im Gâtinais. *Dodart* wurde von der königl. Academie der Wissenschaften dahin geschickt; er beobachtete Schwindel, bösartige Fieber mit Betäubung, und Brand an den Extremitäten. Diesem Brande war Eingeschlafenseyn in den Unterschenkeln vorausgegangen, die sodann schmerzhaft wurden und leicht anschwollen, ohne dass aber Entzündung statt fand. Die Haut war kalt und livid, so dass der Brand im Mittelpunkte der Gliedmasse begann und das Hautgewebe erst lange Zeit nachher ergriff, weshalb man genöthigt war, dieses letztere zu durchschneiden, um die Fortschritte des Brandes zu erkennen.

Im Jahre 1709 herrschte eine solche Epidemie in dem Orléanais und in dem Blésois. *Noël*, Wundarzt im Hôtel-Dieu von Orleans, hatte über 500 Kranke, sowohl Erwachsene, als Kinder, zu behandeln. Der Brand war trokken, schwarz und livid; er fing immer an den Zehen an, stieg dann allmählig höher, und erreichte manchmal die obere Partie des Oberschenkels. Bei den Einen trennten sich die brandigen Particen von selbst; bei Andern wurde er vermittels der Scarificationen und der örtlichen Mittel beseitigt. Vier oder fünf Kranke starben nach der Amputation der sphacelirten Partie, weil das Uebel auf den Stamm überging. Die Krankheit befiel die Frauen nicht; blos einige kleine Mädchen wurden davon ergriffen. *Noël* versichert, dass im Jahre 1709 der Roggen in der Sologne beinahe ein Viertel Mutterkorn enthielt; dass die Bauern, sobald sie aus diesem Körnern gebackenes Brod gegessen hatten, sich beinahe wie trunken fühlten; und dass ziemlich oft diese Trunkenheit den Brand zur Folge hatte.

*Langius*, welcher die Kriebelkrankheit in den Cantonen von Luzern, Zürich und Bern beobachtete, berichtet, dass die Krankheit mit einer ausserordentlichen Müdigkeit ohne alle fieberhafte Bewegung begann. Es bemächtigte sich bald die Kälte der Extremitäten, die bleich und gerunzelt wurden; die

Digitized by Google

Gliedmassen waren eingeschlafen, aller Sensibilität beraubt und schwer zu bewegen; die Kranken fühlten darin innerlich sehr acute Schmerzen, welche die Hitze steigerte, und die nur aufhörten, wenn die Kranken sich einer sehr starken Kälte aussetzten. Diese Schmerzen verbreiteten sich nach und nach über die Arme, die Schultern, die Unter- und Oberschenkel, bis der Theil trocken, schwarz wurde, in Sphacelus verfiel und sich von dem lebendigen trennte. Ganze Gliedmassen lösten sich von dem Stamme ohne Blutung ab, und auf diesen Theil des Körpers reducirte Kranke überlebten ihre Verstümmelung mehrere Wochen. Diese Zufälle zeigten sich nicht bei allen Individuen; diejenigen, welche nur eine kleine Quantität von mutterkornhaltigem Brode gegessen hatten, fühlten nur etwas Schwere und Betäubung im Kopfe, auf die oft eine Art Trunkenheit folgte. Dieses letztere Symptom kam besonders bei denen vor, welche dieses Brod gleich, wenn es aus dem Ofen kam, assen.

*Salerne* sagt, dass die Kranken, die er beobachtete, ein stumpfes, dummes Ansehen hatten, so dass sie von ihren Leiden keine Rechenschaft geben konnten. Ihre Haut und besonders das Gesicht und die Sclerotica hatten eine gelbe Farbe; der Bauch war dick, hart und gespannt. Sie verfielen in eine ausserordentliche Abmagerung; der Harn und die Stühle waren regelmässig; drei oder vier Wochen vor dem Tode trat Durchfall mit Koliken ein; der Appetit und der Schlaf erhielten sich; der Puls war sehr concentrirt und beinahe unfühlbar, obschon die Gefässe dick und angeschwollen zu seyn schienen; das aus der Vene gelassene, sehr klebrige Blut floss nur schwierig aus. Die Kranken, bei denen man die brandigen Gliedmassen amputirt hatte, starben schneller als die andern.

Folgendes ist endlich das, was *Janson* in dem Compte rendu der chirurgischen Praxis des Hôtel-Dieu in Lyon in Beziehung auf die nämliche Krankheit berichtet. „Im Anfange des Herbstes 1814 kam die Kriebelkrankheit epidemisch in mehreren Gegenden Frankreichs, namentlich in dem Departement de l'Isère, welches uns allein über 25 Kranke von den 40, die wir behandelt haben, zugesendet hat, zum Vorschein; unter diesen vierzig waren nur drei Kinder und zwei oder drei Greise. Alle hatten Mutterkorn unmittelbar nach der Aernte gegessen; ihr Brod enthielt ein Drittel, die Hälfte oder mehr oder weniger davon; nach fünf- oder sechstägigem Genusse dieses vergifteten Nahrungsmittels äusserten sich die ersten Symptome des Brandes, der sich immer in den untern Extremitäten festsetzte und begränzte; ein einziger Kranker wurde davon am Arme befallen. Bei allen richtete sie Verheerungen an; mehrere verloren nur einige Phalangen der Zehen; bei fünf oder sechs hat sich der Fuss ganz und gar abgelöst; achtzehn oder zwanzig haben den Unterschenkel verloren; drei behielten den Oberschenkel.

„Die Krankheit hat sich constant durch ein Gefühl von Müdigkeit in den Unterschenkeln angekündigt, auf welches tiefe und lancinirende Schmerzen folgten, die während der Nacht sich verschlimmerten und weder Ruhe noch Schlaf gestatteten. Mehrere blieben vierzehn Tage oder drei Wochen in diesem Zustande des Leidens bis zu dem Augenblicke, wo der Brand eintrat. Diesem gingen eine Eiskälte und anhaltende Schmerzen voraus, bis sich die Scheidelinie zwischen den lebenden und den todten Theilen gebildet hatte. Wir haben Gliedmassen gesehen, die sich sehr kalt anfühlten und doch noch sehr schmerzhaft waren. Es bildeten sich bald unter der Epidermis Phlyctänen; die Haut wurde violett, livid, schwarz; später durchzog ein entzündlicher Kreis unregelmässig die Circumferenz der Gliedmasse und legte sehnige, ligamentöse Partieen und necrosirte Knochen blos. Nur an diesen Stellen waren die Theile mit Flüssigkeiten durchtränkt und bildete sich eine reichliche und ausserordentlich übelriechende Eiterung. Alle todte Theile, die noch mit dem übrigen Theile der Gliedmasse zusammenhingen, waren vertrocknet, hornartig verhärtet, schwarz; die Haut war gerunzelt; die Knochen von ihrem Periosteum in einer gewissen Ausdehnung entblöst, und die Schorfe lösten sich ohne Blutung ab; ganze Unterschenkel trennten sich ohne Bluterguss; man hörte blos in dem Augenblicke ihres Abfallens ein Geräusch, ein eigenthümliches Krachen. Diese Krankheit zeigte sich in ihrem einfachsten Charakter sowohl von ihrem Beginn an, als auch während des Aufenthalts der Kranken im Spitale. Keiner von ihnen war weder von der convulsivischen Krankheit, noch von jener Menge schlimmer Complicationen, die in den von *Noël*, *Duhamel*, *Salerne* und Andern beschriebenen Epidemieen beobachtet worden sind, befallen worden."

Sey es nun, dass die Symptome wirklich wegen der nicht ermittelten Umstände Verschiedenheiten dargeboten haben, oder dass sie nicht genau beobachtet worden sind, so hat sich die Kriebelkrankheit doch nicht ganz unter den nämlichen Merkmalen bei den verschiedenen Epidemieen gezeigt. Wir haben es also vorgezogen, mehr einen Auszug der von den hauptsächlichsten Schriftstellern gemachten Beschreibungen, als ein allgemeines Gemälde, was nur untren die Krankheit wiedergegeben hätte, zu liefern.

Es dürfte schwer halten, bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft die Wirkungsweise des Mutterkorns zu erklären. Es ist zu bedauern, dass die zahlreichen Opfer dieser Substanz nicht der Gegenstand von

Digitized by Google

Leichenuntersuchungen geworden sind. Die Thiere, an denen man Versuche gemacht hat, sollen nach ihrem Tode, dem ähnliche Symptome wie die, welche bei dem Menschen statt gefunden haben, vorausgegangen waren, brandige Flecke in den Därmen, dem Gekröse, der Leber dargeboten haben. Des Zustandes des Gehirns und der Lungen wird keine Erwähnung gethan. Das Mutterkorn ist unstreitig reizend; kann man aber der Reizung allein, die es in den Verdauungswegen hervorbringt, die Symptome zuschreiben, welche der Genuss dieser Substanz veranlasst? Andere, nicht weniger reizende Substanzen geben nicht zu den nämlichen Erscheinungen Veranlassung. Es giebt also etwas in der besondern Wirkung des Mutterkorns, was unsern Erklärungen entgeht; und wenn es, indem man sich auf die Beobachtungen allein, die man besitzt, stützt, erlaubt wäre, einige Conjecturen zu machen, so könnte man nach den vorherrschenden Symptomen glauben, dass das Gehirn der Sitz der Hauptstörungen sey.

Die Behandlung der Kriebelkrankheit bietet wegen der Dunkelheit, die über der Natur der Krankheit liegt, grosse Schwierigkeiten dar. Die Blutentziehungen, die Brech-, die Abführ-, die tonischen, die erregenden Mittel sind unter allen Formen verordnet worden, ohne dass man die Fälle, wo diese Mittel Erfolg gehabt zu haben schienen, gehörig bestimmt hätte. Der Empirismus und hypothetische Beurtheilungen haben zu zahlreichen Heilmethoden Veranlassung gegeben. Wir werden also einige Mühe haben, die passendste Behandlung anzugeben. Die erste Vorsichtsmaassregel ist die, dass man den Genuss des Mutterkorns einstellen lässt und seine Austreibung aus den Verdauungswegen veranlasst, wenn man glaubt, dass es noch darin enthalten ist. Die allgemeinen oder örtlichen Blutentziehungen, die verdünnenden Getränke sind in den Fällen anzuwenden, wo Congestion des Gehirns oder Reizung des Magens statt finden dürfte. Wenn die Symptome sich auf etwas Schwindel, auf einige Convulsionen oder Schmerzen in den Gliedmassen beschränken, so dürften ein leicht erregendes Tränkchen, ein säuerliches Getränk ausreichen. Wahrscheinlich haben unter diesen Umständen die Schriftsteller die schweisstreibenden Mittel verordnet und daraus Vortheile gezogen. Zu gleicher Zeit mache man Frictionen, warme und aromatische Fomentationen an den kalten und eingeschlafenen Gliedmassen. Es sind Vesicatore in der Nähe der bedrohten Theile, stimulirende örtliche Mittel, tonische Arzneimittel innerlich, z. B. die China, der Theriak angerathen worden, wenn die Kälte, das Eingeschlafenseyn und die tiefen Schmerzen fortdauern und den Brand fürchten lassen.

*Bordot* berichtet in seiner Inauguraldissertation über das Mutterkorn, dass *Courhaut* in den Epidemieen, die kürzlich in dem Departement de la Cote-d'Or statt gefunden haben, merkwürdige Erfolge von der Verordnung des Ammoniaks in Verbindung mit der China, von Einreibungen mit dem im Wasser verdünnten Ammoniak in die afficirten Gliedmassen, von Bähungen und Bädern mit einer Aschenabkochung, denen man einige Tropfen Alkali volatile zusetzte, erhalten habe. Das nämliche Alkali wurde ebenfalls bei dem Verbande der ulcerirten und brandigen Theile mit benutzt. *Courhaut*, wahrscheinlich der alten Humoralpathologie ergeben, wurde zu dieser Behandlungsweise durch die Annahme geführt, dass der active Theil des Mutterkorns in einer eigenthümlichen Säure seinen Sitz habe und man ihn durch ein Alkali zu neutralisiren sich bemühen müsse. *Bouchet* und *Janson* in Lyon befolgten, da sie keins von den Symptomen, wovon oft der durch das Mutterkorn bewirkte Brand begleitet wird, beobachtet hatten, die Methode von *Pott*. Da sie bemerkt hatten, dass der Brand seine Verheerungen so lange fortsetzte, als die Schmerzen in der afficirten Gliedmasse fortdauerten, und dass sich die Scheidelinie nur erst zu bilden anfing, wenn die weniger gequälten Kranken einige Momente der Ruhe und des Schlafes hatten, so verordneten diese Aerzte das Opium in der Gabe von drei oder vier Gran täglich. Dieses Mittel, sagt *Janson*, hatte den doppelten Vortheil, die Schmerzen zu beruhigen und die Kraft des Pulses zu heben. Durch dasselbe haben sich alle Gangränen begränzt, und es hat sich keine nach dem Abfalle des Schorfes reproducirt. Was nun den sphacelirten Theil betrifft, so sind die Schriftsteller über die zu ergreifende Partie, ob man nämlich amputiren oder den Abfall der Gliedmasse erwarten soll, nicht einig. (Siehe Brand.)

2) Seit langer Zeit ist das Mutterkorn mehr oder weniger insgeheim von einigen Personen zur Beförderung der Geburtsarbeit angewendet worden. Man glaubt sogar, dass verschiedene, die Geburt befördernde, Pulver hauptsächlich aus dieser Substanz zusammengesetzt sind. *Prescott*, ein amerikanischer Arzt, hat zuerst mit die Eigenschaft des Mutterkorns durch Versuche kennen gelehrt und die Regeln seiner Verordnung angegeben. Diesem Arzte zu Folge beschleunigt das Mutterkorn die Geburt durch Erregung expulsiver Schmerzen; seine Wirkungen dauern eine oder zwei Stunden lang, und können durch eine neue Gabe wieder hervorgebracht werden. In zwanzig sorgfältig beobachteten Fällen betrug die Zeit zwischen der Verordnung des Arzneimittels und der Entwickelung seiner Thätigkeit sieben bis funfzehn Minuten, und blos viermal schien das Heilmittel wirkungslos zu seyn. *Prescott* verordnete das Mutterkorn in der Abkochung in dem Verhältnisse von einer Drachme auf vier Unzen Wasser; er gab den

Digitized by Google

dritten Theil davon, und wiederholte die Gabe, wenn er nicht nach zwölf Minuten die gewünschte Wirkung erlangt hatte. Diese Abkochung brachte, löffelweise von zehn zu zehn Minuten genommen, mässigere, aber nicht weniger wirksame Wirkungen hervor. Das Mutterkorn darf nicht eher verordnet werden, als bis der Gebärmuttermund hinlänglich erweitert ist; es bedarf wohl kaum der Erwähnung, dass man sich seiner in allen den Fällen, wo die Gebärmutterzusammenziehungen zur Austreibung des Produktes der Empfängniss nicht hinreichen dürften, enthalten muss. Der nämliche Arzt hat ferner beobachtet, dass dieses Mittel ein Präservativ für die Blutungen, welche häufig die Geburten begleiten, seyn dürfte. In allen den Fällen, wo es verordnet worden ist, soll die Nachgeburt niemals Blutverluste zur Folge gehabt haben, und zwar selbst nicht bei Franen, bei denen in den frühern Geburten sehr reichliche statt gefunden hatten. Er konnte vorzüglich diese Eigenschaft des Mutterkorns würdigen, wenn es in der Absicht angewendet wurde, die durch den Abortus in den ersten Monaten der Schwangerschaft verursachten Blutungen zu hemmen. Das Contentum der Gebärmutter wird schnell ausgetrieben und die Blutung bald unterdrückt. Mehrere Male ist nach den durch den Gebrauch des Mutterkorns beschleunigten Geburten die Verminderung der Lochien so beträchtlich gewesen, dass sie Furcht einflöste. Bei manchen Frauen versiegte dieser Ausfluss am zweiten und dritten Tage. Allein es trat kein übler Zufall ein, und die Wiederherstellung ihrer Gesundheit ging sogar schnell von Statten. Seitdem *Prescott* diese Resultate bekannt gemacht hat, sind verschiedentliche Versuche von mehreren Geburtshelfern gemacht worden; sie können über die specifische Eigenschaft des Mutterkorns keinen Zweifel übrig lassen, und müssen die Praktiker zu ihrer Wiederholung bestimmen, wobei genau die Bedingungen, unter denen man das Mittel verordnet, zu würdigen sind, um sich nicht durch die natürlichen Folgen der Geburt täuschen zu lassen; denn es ist wahrscheinlich, dass man in vielen Fällen dem Heilmittel Erscheinungen zugeschrieben hat, die man auch beobachtet, wenn es nicht verordnet worden ist; die Gebärmutterzusammenziehungen treten oft mit Energie ein, nachdem sie ziemlich lange Zeit matt gewesen sind oder aufgehört hatten. *Chaussier*, der im Jahre 1818 Versuche über diesen Gegenstand im Hospice de la Maternité in Paris gemacht hat, hat kein Resultat von dem einer grossen Menge Franen verordneten Mutterkorne erhalten; mehrere konnten sogar nur vermittels der Zange entbunden werden. Die Gabe des Mittels hatte von 30 bis 60 Granen variirt; bei diesen Versuchen aber hätte der Gebrauch des Heilmittels keinen erheblichen Nachtheil weder für die Mütter, noch für die Kinder zur Folge.

Man verordnet das Mutterkorn in der Abkochung und im Aufgusse in der Gabe von 30 bis 40 Granen auf 4 Unzen Wasser; allein man will bemerkt haben, dass diese Substanz in Pulverform schneilere und sicherere Wirkungen hat. Man anspendirt davon 30 bis 40 Gran in einem Glase von irgend einer Flüssigkeit. Man hat ebenfalls beobachtet, dass es besser ist, eine ziemlich starke Gabe nehmen zu lassen, als sie zu theilen und zu mehreren Maien, selbst in geringen Abständen von einander, zu verordnen. Man wiederholt die Gabe nach 12 oder 15 Minuten, wenn die erstere ohne Wirkung geblieben ist. Man hat ferner das Mutterkorn in Form des Extractes, als Tinctur, als Syrup angewendet. (R. Delorme.)

SECRETIO, die Absonderung; s. dies. Wort.

SECRETORIA (Vasa), die Absonderungsgefässe. Man benennt so die Gefässe, die sich in den Organen verbreiten, wo eine Absonderung vor sich geht, und diese Organe selbst werden ebenfalls deshalb Organa secretoria genannt; dergleichen sind die Drüsen. (S. Absonderungsorgane.) (Marjolin.)

SECTION, Dissectio; fr. und engl. *Dissection*; eine methodische Zerlegung eines organischen Körpers, um die Festtheile der Organe bloszulegen und zu sondern, so dass man sie beobachten kann. Es ist dies eine von den Operationen, durch die man die anatomischen Präparate verfertigt. Man versteht auch darunter das praktische Studium der Anatomie. (Siehe Anatomie und Präparate, anatomische.)

SECTIO CAESAREA, der Kaiserschnitt; siehe dieses Wort.

SECUNDAER; siehe Idiopathisch.

SECUNDINAE, die Nachgeburt; siehe dieses Wort.

SEDANTIA, beruhigende Mittel; fr. *Sédatifs*; engl. *Sedatives*. Man versteht darunter alle therapeutischen Mittel, sie mögen nun arzneiliche, physische oder chirurgische seyn, welche den Zweck haben, die allgemeine oder partielle Aufregung und den Schmerz, von welcher Ursache er auch abhängen mag, zu vermindern. Daher umfassen die Sedantia nicht blos alle die arzneilichen Mittel, welche unter verschiedenen Umständen zu beruhigenden werden können, wie z. B. die erweichenden, die kühlenden, die narkotischen, die abführenden, die diffusibeln erregenden, ja selbst einige reizende Mittel, wenn sie als Revulsiva wirken, sondern auch viele physische Mittel, die, wie die Bäder, die Bähungen, die Compressionsmittel, nicht in die Pharmacologie gehören; so wie endlich eine grosse Menge chirurgischer Verfahrungsweisen, die zum Hauptzweck haben, die Reizung, die Schmerzen zu beseitigen. So z. B. ist die Blut-

Digitized by Google

entziehung das wahre Beruhigungsmittel der Schmerzen der Brustfellentzündung, der Pleurodynie, der Bauchfellentzündung; und das Bisturi beruhigt die schmerzhaften Stiche eines Panaritium oder einer gewöhnlichen Phlegmone; und in einem andern Falle weichen Zahnschmerzen in Folge von Caries eines Zahnes der Ausziehung des cariösen Knochens selbst. Die Beruhigung ist also nicht das Resultat einer eigenthümlichen Heilwirkung, die durch eine Klasse analoger Mittel hervorgebracht wird, sondern bios der allgemeine Ausdruck einer secundären therapeutischen Wirkung, die das Produkt einer Menge sehr verschiedener und manchmal sogar entgegengesetzter Mittel seyn kann. (Guersent.)

SEDIMENTUM, Bodensatz, Niederschlag; fr. u. engl. *Sediment*. Man benennt so das Depot, welches sich durch das Niederschlagen einiger der in einer Flüssigkeit in Auflösung befindlichen Substanzen bildet. Der Bodensatz, der sich im Harne bildet, ist der Gegenstand verschiedener, auf die Diagnose und Prognose der Krankheiten bezüglichen Betrachtungen gewesen. (Siehe Harn.)

SEDUM ACRE *L.*, scharfes Sedum, Mauerpfeffer, kleiner Hauslauch; franz. *Joubarbe acre ou petite Joubarbe*; engl. *Wall-pepper, Stone-crop*; eine Pflanze aus der natürlichen Familie der Sempervivae und der Decandria Pentagynia *L.* Wegen des scharfen Saftes, den es enthält, hat man es unter die reizenden Gifte gestellt. (Siehe Gift.) Ehemals wurde es in der Medicin bei der Behandlung mehrerer Krankheiten und vorzüglich äusserlich auf Schanker, Geschwüre, Krebse und andere übelartige und fressende Geschwüre, scorbutischen und psorischen Charakters u. s. w. applicirt. Es ist gegenwärtig in Frankreich obsolet. Es bildet einen Bestandtheil der Pappelsalbe. [In Deutschland wird hin und wieder das frische Kraut (Herba Sedi minoris acris, Sedi minimi, Vermicularis), dessen vorwaltende Bestandtheile saurer äpfelsaurer Kalk und ein eigenthümlicher scharfer, leicht zerstörbarer Stoff sind, und der Saft innerlich als antiscorbutisches, diuretisches, Brech- und Purgirmittel, und äusserlich bei den oben erwähnten Geschwüren angewendet. Neuerlich ist es von *Zschorn* und *Fauverge* wieder gegen die Epilepsie angerathen worden. Auch Dr. *Sommer* rühmt es; man soll davon Morgens und Abends nach Alter, Geschlecht und Heftigkeit der Anfälle 6, 8, 10 Gran pro dosi reichen; doch müsse man des Morgens immer einen halben Gran weniger geben, als des Abends. Die Blätter des Sedum acre müssen schon im Mai eingesammelt, an einem warmen Orte getrocknet und gepulvert in verschlossenen Gefässen aufbewahrt werden. Sobald die Pflanze anfängt Knospen zu bekommen, ist sie unwirksam. Die, welche auf altem Gemäuer, oder auf sandigen, trockenen Ebenen gefunden wird, ist die wirksamste.]

Sedum telephium *L.*, knolliges Sedum, fette Henne, Donnerbart, Wundkraut; franz. *Orpin ou Reprise ou Joubarbe des Vignes*; engl. *Orpine*. Diese Pflanze, aus der nämlichen natürlichen Familie und der Decandria Monogynia, hat eine aus mehreren unregelmässigen Knollen bestehende Wurzel, einen einfachen, ungefähr einen Fuss hohen Stengel und zerstreut sitzende, lauchgrüne, dicke und fleischige Blätter. Die in einer Art Doldentraube stehenden Blüthen sind im Allgemeinen röthlich. Diese Art wächst in den Weinbergen und an schattigen Orten.

Die Blätter des knolligen Sedum sind sehr schleimig und haben einen frischen Geschmack; sie stehen in einem grossen Volksrufe als Beförderungsmittel der Vernarbung frischer Wunden. Zerquetscht und entweder auf Brandwunden, oder auf Hämorrhoidalgeschwülste applicirt, bilden sie eine Art erweichendes Cataplasma, was von Nutzen seyn kann.

Wir wollen hier die Schriftsteller nicht bekämpfen, welche den Gebrauch der Wurzel wegen der Analogie, die sie zwischen den unregelmässigen Knollen, aus denen sie besteht, und den Knoten, welche die in dieser Krankheit angeschwollenen Drüsen bilden, beobachtet hatten, empfohlen haben. Solche Meinungen brauchen nur ausgesprochen zu werden, um das Lächerliche und Absurde derselben fühlbar zu machen. (A. Richard.)

SEEBLUME; siehe Nymphaea.

SEEKRANKHEIT; siehe den Artikel Seeleute.

SEELE; siehe Anima.

SEELENSTOERUNG, Geisteskrankheit, Alienatio mentalis, Allenatio mentis, Morbi mentales, Morbi animae; fr. *Folie ou Aliénation mentale ou Maladies mentales*, oder auch bisweilen *Démence ou Manie*; engl. *Madness, Mental diseases*. [Nach *Mason Good* stehen die Seelenstörungen als Phrenica Ord. I. Class. IV. Neurotica aufgeführt. (Siehe dieses Wort.)] Wir bedienen uns des Ausdruckes Seelenstörung, um eine fieberlose Krankheit des Gehirns von gewöhnlich langer Dauer, beinahe immer mit unvollkommener Störung der intellectuellen und affectiven Vermögen, ohne beträchtliche Trübung der Sensationen und der willkührlichen Bewegungen, und ohne bedeutende oder auch ohne alle wahrnehmbare Störungen in den Ernährungs- und Zeugungsverrichtungen zu bezeichnen, wozu wir noch, wenn wir einen Begriff von der Natur der Störung der intellectuellen und moralischen Vermögen geben wollten, hinzufügen könnten: 1) dass der Kranke Ideen, Leidenschaften, Entschlüsse hat, die sich von den Ideen, den Leidenschaften und Entschlüssen, die ihm früher gewöhnlich waren, so wie von denen der vernünftigen Menschen unter-

Digitized by Google

scheiden; 2) dass er im Allgemeinen das Bewusstseyn seines eigenen Daseyns, so wie das der Gegenstände, mit welchen er in Beziehung steht, behält, und dass er sich bei der Genesung aller der Eindrücke, die er empfangen hat, aller der Beweggründe seiner Akte u. s. w. erinnert; 3) dass er seinen Zustand von Irreseyn verkennt, sich für völlig gesund hält, oder dass, wenn er ihn nicht verkennt, sein Wille zu ohnmächtig ist, um ihn zu beherrschen. Mehrere Schriftsteller machen den angeborenen Idiotismus zu einer Gattung der Seelenstörung; allein es findet ein solcher Unterschied zwischen diesen beiden Krankheitszuständen, wenigstens in den meisten Fällen, statt, dass wir nicht glauben, sie unter einer und derselben Benennung zusammenfassen oder unter einem und demselben Titel beschreiben zu dürfen (siehe Idiotismus). [Nach *Heinroth* macht dauernde Unfreiheit oder Vernunftlosigkeit, selbstständig und für sich, sogar bei scheinharer leiblicher Gesundheit, als Krankheit oder krankhafter Zustand bestehend, und das Gebiet der Gemüths-, Geistes- und Willenskrankheiten umfassend, den vollständigen Begriff der Seelenstörungen aus.]

§. I. Unter den prädisponirenden Ursachen der Seelenstörung sind folgende die wichtigsten: 1) das Alter von 30 bis 40 Jahren [nach *Esquirol* das Alter vom 25sten bis 35sten Jahre], hierauf das von 20 bis 30, von 40 bis 50; sie befällt die Frauen und die reichen Leute etwas früher als die Männer und die armen Leute. Von 4409 in verschiedenen französischen und englischen Anstalten aufgenommenen Kranken waren 356 zehn bis zwanzig, 106 zwanzig bis dreissig, 1416 dreissig bis vierzig, 861 vierzig bis funfzig, 461 funfzig bis sechzig, 174 sechzig bis siebzig Jahre alt, und 35 blos älter als siebzig Jahre. Man findet wenig Beispiele von Seelenstörung bei Individuen unter 15 Jahren angeführt; *Esquirol* berichtet blos drei Fälle dieser Art. [*Haslam* erzählt ebenfalls drei Fälle von Geisteszerrüttung bei Kindern von drei und einem halben Jahre (Mädchen), sieben Jahren und zehn Jahren (Knaben).] Ueber 60 Jahre hinaus bemerkt man nur jene Art von intellectueller Degradation, die man Dementia senilis nennt, welche langsam mit den Fortschritten des Alters, hauptsächlich bei den Subjecten, deren Gehirn zu sehr angegriffen worden ist, oder in Folge gewisser schlagflussartiger Affectionen dieses Organes eintritt. 2) Das weibliche Geschlecht [was jedoch nur für Frankreich gelten dürfte, weil das Weib daselbst in socialer Hinsicht weit mehr eingreift als in irgend einem andern Lande; während das Verhältniss z. B. in Schottland sich gleich ist, und in England nach den Berechnungen von *Casper* (Charakteristik der franz. Medicin) für die Männer ungünstiger ausfällt,]: von 1801 bis 1821 hat man 4552 gestörte Männer im Bicêtre und 7223 gestörte Frauen in der Salpêtrière, im Ganzen 11775 aufgenommen; zu Ende des Jahres 1820 befanden sich 1402 geisteskranke Frauen in der Salpêtrière und blos 740 geisteskranke Männer im Bicêtre. (*Desportes* rapport sur le service des aliénés, Paris 1823). In dem Zeitraume von 46 Jahren hat man im Bedlam oder Bethlem zu London 8874 Geisteskranke aufgenommen, von denen 4832 weiblichen und 4042 männlichen Geschlechts waren (*Haslam*). [Diese Angabe *Haslam's*, unter dessen Direction die Register der Anstalt sich in einem sehr schlechten Zustande befanden, ist höchst wahrscheinlich ungenau; denn man ersieht aus einer vollständigen Liste aller öffentlichen Irrenanstalten und von 89 Privatanstalten in England und Wales zusammen, dass im Jahre 1819 sich 1991 Männer und blos 1670 Frauen, also 321, $\frac{1}{10}$ mehr Männer als Weiber darin befanden.] *Esquirol* hat in verschiedenen Spitälern Frankreichs 700 geisteskranke Frauen und ungefähr 500 Männer gefunden. In manchen Gegenden und in mehreren Anstalten ist jedoch die Zahl der Kranken männlichen Geschlechts etwas beträchtlicher als die Zahl der Kranken des andern Geschlechts. Wenn die Frauen der Seelenstörung mehr ausgesetzt sind, so scheint diess in der nervösen Constitution, womit sie allgemeiner als die Männer begabt sind, in dem Zustande von oft ausserordentlicher Empfänglichkeit, welcher die Menstruationsepoche, die Schwangerschaft, das Wochenbett und das Säugen begleitet; in ihrer gesellschaftlichen Stellung, die sie so oft dem Kummer, Widerwärtigkeiten aller Art u. s. w. aussetzt, zu liegen. 3) Eine erbliche Disposition: diese Ursache ist so häufig und zu gleicher Zeit so mächtig, dass sie keinem aufgeklärten Beobachter entgangen ist: man hat sie bei den Reichen häufiger als bei den Armen angetroffen; von 321 in der Salpêtrière aufgenommenen geisteskranken Frauen hatten 105 oder beinahe ein Drittel geisteskranke Eltern gehabt; und von 264 Kranken aus den reichen Klassen befanden sich 150 oder mehr als die Hälfte in dem nämlichen Falle. (*Esquirol.*) Dieser Unterschied zu Gunsten der armen oder nicht sehr begüterten Klassen hat seine Hauptquelle in dem Vorntheile, vermöge dessen die reichen und vorzüglich die betitelten Familien sich sehr oft unter einander in mehr oder weniger nahen Graden der Verwandtschaft, ja manchmal unter Individuen, von denen mehrere Verwandte geisteskrank waren, verheirathen. Der Einfluss dieser Prädisposition hat ferner das Eigenthümliche, dass die Krankheit sich manchmal bei den Kindern genau in dem nämlichen Alter und unter der

Digitized by Google

nämlichen Form wie bei dem Vater oder bei der Mutter entwickelt. *Cox* versichert, dass nichts gewöhnlicher sey, als dass die Kinder eines Trunkenboldes geisteskrank werden. Während der Schwangerschaft erlittener Schreck disponirt die Kinder ebenfalls zur Seelenstörung, so wie zu mehreren andern Gehirnaffectionen. 4) Das, was man nervöses und melancholisches Temperament, nervöse Empfänglichkeit und Beweglichkeit nennt; ein von Natur heftiger und aufbrausender Charakter, eine brennende und ungeordnete Einbildungskraft, eine zu grosse Activität der intellectuellen Vermögen, lebhafte Leidenschaften, deutlich ausgesprochene Neigungen. 5) Die Resultate einer fehlerhaften Erziehung. Bald greift man zu frühzeitig den Geist der Kinder durch Studien, die mit ihrem Alter nicht im Verhältnisse stehen, an; bald befriedigt man aus einem Uebermaasse von Zärtlichkeit alle ihre Wünsche und lässt sie nur sich oberflächliche Kenntnisse erwerben; man schmeichelt, erregt, exaltirt ihre Eigenliebe, so dass diese verzogenen Kinder im 18ten oder 20sten Jahre eigensinnig, hochfahrend, anspruchsvoll, impertinent, unwissend und unerträglich sind; sie treten nun in eine Welt ein, wo sich Niemand mehr ihrem Willen fügt; von allen Seiten zurückgestossen ergeben sie sich oft einem lüderlichen Leben und endigen damit, dass sie sich tödten oder dass sie die Vernunft verlieren: bald ist es ein durch zu strenge Aufsicht, durch schlechte Behandlung oder durch parteiisch bewilligte Vorzüge entwickelter ernsthafter und mürrischer Charakter; endlich ist ein falsch verstandener Geist der Unabhängigkeit, der Freiheit, oder der Religion nicht weniger geeignet, die intelligenz der jungen Köpfe auf eine falsche Bahn zu leiten. 6) Von 1726 geisteskranken Frauen waren 980 unverheirathet, 291 Wittwen, und blos 397 verheirathet; von 764 geisteskranken Männern waren 492 unverheirathet, 59 Wittwer und 201 verheirathet. (*Desportes* l. c.) Darf man aus dieser Thatsache schliessen, dass das Cölibat die Entwicklung der Seelenstörung befördert? 7) Die Berufsgeschäfte, welche es mit sich bringen, dass die Aufmerksamkeit sich stark und fortwährend mit einem und demselben Gegenstande beschäftigt, die eine immer angestrengte Thätigkeit des Geistes erfordern, die Wünsche und die Qualen des Ehrgeizes, den Durst nach Macht, Reichthümern, Ehren, nach Auszeichnungen aller Art rege machen, die jeden Augenblick den Geist durch die Hoffnung des Erfolges und die Furcht des Misglückens beunruhigen, die ihn mit ausschweifenden Projecten, speculativen Ideen u. s. w. unterhalten und beschäftigen: diese Berufsgeschäfte bringen viele Narren hervor; vor einigen Jahren wurden mehrere Könige oder Königinnen zu gleicher Zeit geisteskrank; die Handels- und Manufacturstädte liefern viele Narren; man zählt deren auch viele unter den Militairs, den Administratoren oder Angestellten, den Gelehrten, Künstlern, Studirenden und allen denen, die sich in ihren Studien übernehmen; unter den Handwerkern, deren Subsistenz mittelmässig und nicht sonderlich gesichert ist, die oft nur die Wahl haben, sich herabzuwürdigen, um zu leben oder alle Schrecken des Elends zu ertragen; diess ist die Lage der meisten Handwerker in Paris. Hierzu kommen der Missbrauch der Genüsse aller Art, welcher endlich das Leben zur Last und eine unerträgliche Langeweile macht; der Missbrauch des Beischlafes, die Masturbation, der Missbrauch weingeistiger Flüssigkeiten, der Uebergang von einem activen Leben zum Müssiggange, die Gewohnheit, schlechte Bücher zu lesen, gefährliche Gesellschaften zu besuchen, die Geschäftslosigkeit. 8) Frühere Anfälle von Seelenstörung: sobald ein Individuum mehrere Anfälle von Seelenstörung erlitten hat, so ist es sehr wahrscheinlich, dass es deren auch in der Folge haben und dass es endlich selbst geisteskrank sterben wird. 9) Manche Krankheiten des Gehirns: bekanntlich schwächen die schlagflussartigen Affectionen der Greise die Intelligenz und verursachen die Dementia senilis; die Epilepsie ist auch eine mächtige Ursache der Seelenstörung. 10) Während des Sommerhalbjahres werden in den Anstalten für Geisteskranke eine grössere Anzahl Kranker, als während des Winters aufgenommen. 11) Es scheint, als ob die Häufigkeit der Seelenstörung in den verschiedenen Ländern weit weniger mit dem Einflusse des Climas, als mit der Natur der politischen und religiösen Institutionen, der Entwicklung der Industrie und der Künste, mit einem Worte mit dem Zustande der Civilisation der Völker in Beziehung steht. 12) Man findet bei den Geisteskranken die nämlichen Formen des Kopfes wie bei den vernünftigen Individuen. 13) Man bemerkt bei manchen Arten von Thieren der höhern Klassen gewisse Gehirnstörungen, die mehr oder weniger Analogie mit der Seelenstörung haben.

Man hat die Bemerkung gemacht, dass seit einem Vierteljahrhundert die Zahl der Gestörten in einem beträchtlichen Verhältnisse progressiv zugenommen habe. So zählte man am ersten Januar 1801 in den Spitälern von Paris 1070 Kranke; am 31sten December 1805 1225; am Ende des Jahres 1810 1586; im December 1815 1800; zu der nämlichen Zeit im Jahre 1820 2135; im Jahre 1822 2493, von denen 2171 allein dem Departement der Seine angehörten. (*Desportes* l. c.) Die nämliche Progression findet in den reichen Klassen statt. *Esquirol* glaubt jedoch, dass diese Zunahme der Gestörten mehr scheinbar als wirklich sey, und



Digitized by Google

sucht seine Meinung durch folgende Gründe zu unterstützen: ehemals gab man sich mit den Geisteskranken wenig ab; man hielt sie für unheilbar und behandelte sie deshalb nicht. Die Reichen wurden von ihren Angehörigen oder in Klöstern eingeschlossen gehalten, und die Armen blieben frei, so lange sie die öffentliche Ordnung nicht störten; vorzüglich wurden die in Dementia senilis befangenen Greise von ihren Familien verpflegt. Seit dem von *Pinel* gegebenen Impulse hat man die Hülfsleistungen der Medicin auch für die Geisteskranken in Anspruch genommen: es sind Privatanstalten errichtet, die Spitäler verbessert und vergrössert worden. In Paris haben die Kenntnisse und der Ruf der Aerzte, die gute Beschaffenheit der Anstalten, die Zahl der erhaltenen Heilungen mächtig beigetragen, den Widerwillen gegen das Unterbringen der Geisteskranken in zu ihrer Aufnahme bestimmten Häusern zu überwinden. Die armen Familien haben sich der in Dementia senilis verfallenen Greise durch Unterbringen in die Spitäler entledigt: daher ein Fond von Unheilbaren, der nur durch den Tod vermindert wird. Vor 1790 waren von 411 aufgenommenen Geisteskranken nur 29 älter als 50 Jahre; von 2451 von 1816 bis 1821 Aufgenommenen hatten 880 oder der dritte Theil dieses Alter überschritten. Diesem berühmten Arzte zu Folge haben mehr die Ursachen und der Charakter der Seelenstörung, als die Anzahl der Geisteskranken wichtige Veränderungen erlitten: das Ritterthum hat erotische Manien; der Aberglaube und die religiösen Streitigkeiten, die Zauberei, religiöse Melancholien und die Dämonomanie; die politischen Bewegungen, die Ideen von Freiheit andere Arten von Seelenstörung erzeugt, und es würde Jemand, der zu der einen Zeit aus dieser oder jener Ursache geisteskrank geworden ist und diese oder jene herrschende Idee dargeboten hat, zu einer andern Zeit durch eine andere Ursache gestört geworden seyn und eine andere Form von Irreseyn dargeboten haben.

Diese Beobachtungen sind richtig; allein die daraus hergeleitete Ansicht scheint uns doch übertrieben zu seyn. Die Zahl der Geisteskranken musste in mehreren Ländern im Verhältnisse der Entwicklung und der Activität der menschlichen Vermögen, welche ungefähr seit einem halben Jahrhundert sich in den mittleren und niederen Ständen der Gesellschaft geltend gemacht, im Verhältnisse der verschiedenen und mächtigen Interessen, welche die Menschen aus allen Ständen beschäftigt, der Ereignisse und Entdeckungen aller Art, welche die öffentliche Aufmerksamkeit gefesselt, der heftigen Leidenschaften, welche manche Staaten tief erschüttert haben, zunehmen. Daher ist auch die Seelenstörung besonders in den freien Ländern, bei den Völkern, die von Factionen und Parteien zerrissen, von heftigen politischen Erschütterungen, die alle Elemente der Gesellschaft umstürzen, von Revolutionen, welche alle Interessen gefährden, heimgesucht worden sind, ferner bei solchen, die durch eine Menge religiöser Secten, deren proselytischer Geist und Fanatismus im Verhältnisse ihrer Anzahl zunehmen, getrennt werden; in den durch vielfache Kriege verwüsteten Ländern; bei den aufgeklärten, gewerbtreibenden, handelnden Nationen gewöhnlich; mit einem Worte diese Krankheit entsteht und vervielfältigt sich mit den Umständen, die die Aufmerksamkeit lebhaft erregen, den Geist bethätigen und alle Leidenschaften des Menschen ins Spiel bringen. Sie ist folglich in den Ländern, wo der politische Despotismus und die Einheit des religiösen Glaubens mit passivem Gehorsam herrscht, bei den unwissenden und nicht sehr thätigen Völkern, in den Staaten, wo die politischen Erschütterungen nur die Interessen einer kleinen Anzahl von Personen gefährden, weit seltener. *Desgenettes* hat in dem Spitale zu Cairo (einer Stadt von 300000 Seelen) nur 14 Geisteskranke gefunden. Im Jahre 1815 gab es deren in London und dessen Umgebungen beinahe 7000, und man zählt deren in Paris nicht weniger als 4000 oder nahe daran. England, die Niederlande, Frankreich, ein Theil von Deutschland, Italien sind die Länder, wo es die meisten Geisteskranken giebt. In Russland, China, der Türkei, den wilden Ländern finden sich wenig Gestörte; die grossen Städte liefern deren weit mehr als die kleinen und die Dörfer.

Die Gelegenheitsursachen der Seelenstörung sind in physische und moralische; mechanische und vitale, dynamische oder functionelle; pathologische und physiologische oder hygieinische; idiopathische und sympathische unterschieden worden. Wir wollen blos die hauptsächlichsten von diesen Ursachen durchgehen, ohne uns an diese Eintheilungen zu binden, die alle mehr oder weniger willkührlich und von mässigem Nutzen sind. Wenn man die von den Schriftstellern aufgezählten Ursachen durchgeht, so findet man übrigens, dass die erhaltenen Resultate mehr oder weniger verschieden sind und sich bisweilen dem Anschein nach widersprechen. Von 113 Geisteskranken, bei denen *Pinel* genaue Nachweisungen über die Ursache ihrer Krankheit erlangen konnte, waren 34 durch häuslichen Kummer, 24 durch Hindernisse, die man einer sehr gewünschten Ehe in den Weg gelegt hatte, 30 durch Ereignisse der Revolution, 25 durch einen fanatischen Eifer oder durch Furcht vor dem andern Leben in diesen Zustand versetzt worden; d. h. diese 113 Individuen hatten alle Gemüthsbewegungen erfahren. Unstreitig hat aus diesem Grunde *Pinel* behauptet, dass die durch lebhafte Widerwär-

Digitized by Google

tigkeiten heftig gewordenen oder geschärften menschlichen Leidenschaften, die sehr lebhaften Gemüthsbewegungen die häufigsten Ursachen der Seelenstörung oder die gewöhnlichste Quelle dieser Krankheit sind. Anderswo berechnet *Pinel* die moralischen Ursachen bei der Manie ungefähr auf $\frac{40}{100}$, bei der Melancholie auf $\frac{30}{100}$, bei der Verwirrtheit auf $\frac{5}{100}$: der übrige Theil besteht aus sogenannten physischen Ursachen. Endlich machen in einer andern Tabelle von 783 Geistranken, Maniaci oder Melancholikern, die moralischen Ursachen die Zahl von 464, und die physischen Ursachen die Zahl von 219 aus. In einer von dem verstorbenen *Hébréard*, Arzt im Bicêtre, bekannt gemachten Uebersicht findet man 544 moralische Ursachen gegen 465 physische. Endlich betrug nach den von *Esquirol* bekannt gemachten Uebersichten die Zahl der physischen Ursachen 730, und die der moralischen 490. Dieser ausserordentlich grosse Unterschied und dieser Widerspruch zwischen den ersten Resultaten der Beobachtung *Pinel's* und den von *Esquirol* angegebenen erklären sich durch einige Umstände, deren Angabe von Nutzen ist. Einer Seits ist es ganz offenbar, dass *Pinel* unter seinen 113 Kranken weder die epileptischen Geisteskranken, noch die Dementiae seniles, die das Resultat der Fortschritte des Alters oder der schlagflussartigen Affectionen sind, mit einbegriffen hat, da die Rede von Individuen ist, die von heftigen Leidenschaften, von Unglück, von Kummer, von Liebe, der man Hindernisse in den Weg gelegt hat u. s. w., ergriffen worden waren. In der Uebersicht von *Hébréard* aber sind die Epilepsie bei 48, die Gehirnfieber und die Apoplexie bei 157 notirt worden; und in der von *Esquirol* machen die Fortschritte des Alters und die Apoplexie 134 aus. Anderer Seits zählt dieser letztere Arzt unter die physischen Gelegenheitsursachen mehrere Umstände, die uns, wenigstens in der Mehrzahl der Fälle, die einen Prädispositionen, welche die Seelenstörung nur in sofern veranlassen, als sich eine mächtigere Ursache, wie die Erblichkeit, die Folgen des Wochenbettes, die kritische Zeit, damit verbindet; die andern oft Wirkungen der Krankheit, die sich schon lange vorher entwickelt hatte, oder Zufälle einer ersten Störung, oder complicirte Ursachen, begleitende Störungen zu seyn scheinen: dahin gehören die menstruellen Störungen und manche in die nämliche Gattung gehörige, die Syphilis, der Missbrauch des Quecksilbers, die Darmwürmer. Nun bilden diese Ursachen auf der Tafel eine Summe von 509, nämlich: Erblichkeit 255; menstruelle Störungen 74; kritische Zeit 38; Folgen des Wochenbettes 73; Syphilis 9; Darmwürmer 28; Quecksilber 32. Zieht man 509 von 730 ab, so würden dann blos 221 sogenannte physische Ursachen übrig bleiben: Epilepsie 13; Apoplexie und Gehirnentzündung 95; Schläge auf den Kopf 18; Sonnenstich 16; Fortschritte des Alters 64; Convulsionen der Mutter während der Schwangerschaft 15. Wir müssen noch bemerklich machen, dass die Fortschritte des Alters oft nur eine prädisponirende Ursache sind, und dass die Frauen, die während ihrer Schwangschaft an Convulsionen gelitten haben, deshalb nicht Kinder zur Welt bringen, die nothwendig der Seelenstörung ausgesetzt sind.

Es ist allerdings auch wahr, dass es nicht immer leicht ist, die Ursachen der Seelenstörung zu entdecken. Um positive Nachweisungen über den Ursprung und den Zusammenhang der Erscheinungen der Krankheit zu erlangen, muss man oft zu verschiedenen Malen die Eltern, die Freunde, die Bekannten des Kranken, ja den Kranken selbst fragen und sich nicht eher für gut unterrichtet halten, als bis man alle Fragen erschöpft und Wahrscheinlichkeit in den Berichten gefunden hat.

Da wir nun einmal blos auf annähernde Data über die Ursachen der Seelenstörung beschränkt sind, so wollen wir wenigstens das, was uns in dieser Hinsicht die Analyse der von den Schriftstellern bekannt gemachten besonderen Thatsachen und die Resultate unserer eigenen Beobachtungen geliefert haben, erörtern. 1) Manchmal reicht die Prädisposition, wenn sie stark ist, hin, um die Entwickelung der Seelenstörung zu veranlassen, oder sie bringt wenigstens dieses Resultat mit Hülfe, bei Gelegenheit der leichtesten Ursache hervor: dahin gehören der in beinahe allen Gliedern einer Familie verbreitete erbliche Einfluss, der mehrere Generationen hinaufsteigt, die Aufeinanderfolge mehrerer Anfälle bei einem und demselben Individuum, die Fortschritte des Alters bei den Greisen, die ihr Vermögen in einer frühern Epoche gemissbraucht haben, die Resultate einer schlechten Erziehung. 2) Die Schläge, das Fallen auf den Kopf, die Gehirnwunden verursachen oft gefährliche Entzündungen dieses Organes, sehr selten aber die Seelenstörung. 3) Die einfachen Sensationen, die übermässige Kälte, eine brennende Hitze u. s. w. befinden sich in dieser letztern Beziehung beinahe in dem nämlichen Falle, wenigstens in den gemässigten Ländern. Manche Feldarbeiter werden jedoch während der heissen Jahreszeit geisteskrank; hier muss man aber vielleicht den Einfluss der Sonnenstrahlen und die durch die Arbeit verursachte Strapatze in Anschlag bringen. Ein deutscher Arzt, der viel Geisteskranke unter den französischen Soldaten bei dem Rückzuge von Moskau im Jahre 1812 bemerkt hatte, schrieb die Krankheit unserer Landsleute dem Uebermaasse der Kälte zu, ohne auf den geistigen Zustand, auf den Schrecken, auf die traurigen Leidenschaften, die nothwendig eine so peinliche Lage erzeugen muss, Rücksicht zu nehmen.

Digitized by Google

Der Beischlaf und die Onanie, wenn sie im Uebermaasse getrieben werden, schwächen den Geist und zerrütten ihn manchmal, vorzüglich wenn der Organismus noch nicht alle seine Kräfte erlangt hat oder wenn er sie zu verlieren anfängt. 4) Die mächtigsten und häufigsten Ursachen der Seelenstörung sind die moralischen Perturbationen, wie z. B. die Nachtwachen, das übermässige Studiren, eine durch Lectüre, Schauspiele, Gespräche, Gesellschaften gesteigerte verdorbene Einbildungskraft; das lebhafte und nicht befriedigte Verlangen nach geschlechtlicher Vereinigung; die verletzte Eigenliebe, der gedemüthigte Stolz, der Zorn, der Schrecken, das Uebermaass des religiösen Eifers und die religiösen Gewissensscrupel, die durch erschütternde Predigten aufgeregten Unruhen und Schrecken ängstlicher Gewissen; die mit Hindernissen kämpfende Liebe, die Schläge des Unglücks, der plötzliche Uebergang der Wohlhabenheit in das Elend, der Grösse und der Macht zur Erniedrigung; die Eifersucht, die häuslichen Widerwärtigkeiten und Verdrüsslichkeiten, die Schande, die Gewissensbisse, die beleidigte Schamhaftigkeit; die Langeweile, welche den Müssiggang begleitet, die auf die Erschöpfung der Genüsse aller Art folgt u. s. w. Man könnte beinahe sagen, dass diess die natürlichen Ursachen der Seelenstörung sind, die primitive Verwirrtheit ausgenommen, so gewöhnlich sind sie. *Falret* berichtet 20 Fälle von melancholischen Selbstmördern, die er gesammelt, und führt deren noch andere an, die er sorgfältig analysirt hat; in allen, einen einzigen ausgenommen, lag der Krankheit eine Gemüthsbewegung zum Grunde. 5) Die menstruellen Störungen sind oft die Wirkung der Seelenstörung; oft ist auch diese Krankheit das Resultat einer lebhaften Gemüthsbewegung, die in dem Augenblicke der menstruellen Epoche eingetreten ist und den Ausfluss unterdrückt hat: unter diesem doppelten Gesichtspunkte habe ich immer die Störungen der Menstruation wahrgenommen. Mag nun aber übrigens dieser Zufall ein Symptom oder eine Ursache seyn, so ist es in beiden Fällen nothwendig, dass man die gestörte Uterinverrichtung wieder herzustellen sucht. Die Unterdrückungen der andern Ausflüsse, z. B. der Lochien, der Milch, des Hämorrhoidalflusses, eines Geschwüres u. s. w.; Exantheme, wie Flechten, Krätze u. s. w., bieten sich unter ähnlichen Umständen dar und scheinen uns öfter Wirkungen als Ursachen zu seyn; allein dessen ungeachtet rathen wir doch, sie bei der Behandlung der Krankheit zu berücksichtigen. Die Schwangerschaft ist selten eine Gelegenheitsursache der Seelenstörung; *Esquirol* führt jedoch ein Beispiel an, wo eine Dame in zwei Schwangerschaften am ersten Tage der Empfängniss geisteskrank wurde; der Anfall dauerte jedesmal nur 14 Tage. Die Folgen des Wochenbettes disponiren ganz besonders die Frauen zur Seelenstörung; allein die Krankheit bricht gewöhnlich nur in Folge einer zweiten Ursache, eines moralischen oder andern Einflusses aus. Von 740 Frauen verloren 72 ihre Vernunft in Folge des Wochenbettes. *(Esquirol.)* Man darf daher keine Vorsichtsmaassregel verabsäumen, um alle übeln Umstände von den Wöchnerinnen, die schon ein oder mehrere Male den Verstand verloren haben, oder zu dieser Krankheit durch einen erblichen Einfluss stark disponirt sind, zu entfernen. *Hébréard* schlägt die Zahl der Individuen, die durch die Einwirkung übler metallischer oder mephitischer Emanationen geisteskrank geworden seyn sollen, auf 27 an (unter beinahe Tausenden). *Fodéré* glaubt nicht, dass der Missbrauch der weingeistigen Flüssigkeiten die Seelenstörung so oft hervorbringt, als die meisten Aerzte annehmen. Er weist darauf hin, dass man früher in England wenigstens eine eben so grosse Menge davon genoss, als jetzt, und dass doch die Zahl der Geisteskranken seit einiger Zeit auf eine merkwürdige Weise zugenommen hat; dass man gegenwärtig in Frankreich weit weniger Trunkenbolde findet, als ehemals, und sich doch die Geisteskranken fortwährend vervielfältigen; dass diese Ursache so geringfügig ist, dass *Pinel* unter 264 Fällen blos 26 durch Missbrauch des Weins, und *Esquirol* 3 auf 199 anführt. Wir sind mit *Fodéré* der Meinung, dass man den Einfluss der starken Getränke auf die Entstehung der Seelenstörung sehr übertrieben hat. Man hat sich wahrscheinlich zu oft damit begnügt, die Gewöhnung an den Trunk bei Kranken zu notiren und darüber zu untersuchen verabsäumt, ob sie nicht andern Ursachen ausgesetzt gewesen seyn dürften. Die Trunksucht bringt übrigens gewöhnlich eine eigenthümliche Gattung von Seelenstörung hervor; bald führt sie langsam zur Dummheit, zur Verwirrtheit, zum Stumpfsinn; bald veranlasst sie vorübergehende Anfälle von Manie, die eine oder mehrere Wochen höchstens dauern; sehr selten veranlasst diese Ursache einen Zustand von gewöhnlicher Manie oder Melancholie. Es scheint, als ob der übermässige Genuss des Opiums ähnliche Resultate darbietet. 6) Die Epilepsie ist eine mächtige Ursache der Seelenstörung; fast alle Anfälle dieser Krankheit haben einen kurzen Anfall von Manie, Verwirrtheit oder Wuth zur Folge; fast alle Kranke verfallen endlich mit der Zeit in einen permanenten Zustand von Manie und vorzüglich von Verwirrtheit. (Siehe Epilepsie.) Allein diese Art Seelenstörung hat etwas Eigenthümliches, Gefährlicheres; die Vernunft ist immer sehr gefährdet, die Maniaci haben weniger Bewusstseyn, die Verwirrtheit nähert sich mehr dem angebornen Blödsinne, und die Wuth ist blinder. Die acuten Entzündungen

Digitized by Google

des Gehirns endigen sich, indem sie sich hinsichtlich ihrer Gefährlichkeit verbessern, manchmal durch einen ganz offenbaren Anfall von Manie oder, wenn man will, die Seelenstörung hat mit einem gefährlichen, entzündlichen Zustande des Gehirns oder seiner Hüllen begonnen. Andere Male lassen diese nämlichen Entzündungen nach ihrer Heilung eine partielle oder allgemeine Schwäche der Intelligenz, einen gut charakterisirten Zustand von Verwirrtheit zurück. Diese nämliche Affectionsweise der intellectuellen Vermögen findet häufig, vorzüglich bei den Greisen, in Folge der Anfälle von Apoplexie, bei den chronischen Gehirnentzündungen statt. Es ist mir nicht ein einziger Fall von Seelenstörung vorgekommen, der durch die Austreibung von Darmwürmern geheilt worden wäre. *Esquirol* hat einen sehr merkwürdigen Fall dieser Art angeführt. Er betrifft einen jungen Menschen, der zweimal beinahe plötzlich von einem Anfalle von Manie durch die Ausleerung einer ausserordentlichen Menge dieser Thiere geheilt worden ist. Ich habe bei Geisteskranken, die zu gleicher Zeit an einer Wurmaffection litten, keine Erleichterung der Seelenstörung durch die Beseitigung jener eintreten sehen. Man hat auch, wie ich glaube, den Einfluss der Syphilis und des Missbrauchs des Quecksilbers übertrieben; denn wie kommt es, dass das Spital der Syphilitischen so wenig Geisteskranke für Bicêtre und die Salpêtrière liefert? Man sieht viele an Syphilis leidende Individuen geisteskrank werden, allein es geschieht diess nur, wenn diese Individuen sich in den Umständen befinden, die wir als zur Erzeugung der Seelenstörung geeignet angegeben haben. Doch könnte es in zweifelhaften Fällen und nach dem Gebrauche der gewöhnlichen Mittel von Nutzen seyn, den Gebrauch der antisyphilitischen zu versuchen.

Die Einwirkung dieser verschiedenen Ursachen ist nicht gleichförmig. Die zur Seelenstörung durch einen erblichen Einfluss, durch die Resultate einer fehlerhaften Erziehung, durch frühere Anfälle u. s. w. prädisponirten Individuen haben oft lange Zeit vor dem Eintritte der Krankheit oder selbst ihr ganzes Leben lang etwas Eigenthümliches in ihrem Benehmen dargeboten, was ein geübtes Auge nicht täuschen dürfte. Sie zeichnen sich durch Wunderlichkeiten, durch Unaufgelegtheit für das Studium der genauen Wissenschaften, durch einen ungeordneten Geschmack für die angenehmen Künste und die Erzeugnisse der Einbildungskraft, durch originelle Ideen, ein sonderbares Betragen, eine vorübergehende Activität der Intelligenz und Geistesblitze, die mit einem habituellen Zustande von Nullität und Monotonie contrastiren, durch eine Unbedeutenheit der Gedanken, eine Schwäche in den Urtheilen, einen Mangel an Zusammenhang in den Räsonnements aus; die einen sind anmassend, wollen Alles unternehmen und können sich für nichts bestimmen; andere sind in ihren Meinungen und Empfindungen äusserst exaltirt und beweglich; viele sind erregbar, reizbar, jähzornig und aufbrausend; manche werden von einem Stolze und einer Eigenliebe, die alle Gränzen überschreiten, beherrscht; es giebt deren auch, die vagen Unruhen, panischen Schrecken ausgesetzt sind. Unter den erregenden Ursachen wirken die einen mit solcher Heftigkeit ein, dass sie beinahe unmittelbar den Eintritt des Irreseyns veranlassen: dergleichen sind insbesondere ein lebhafter Schreck, ein heftiger Anfall von Jähzorn, ein tiefer und unerwarteter Verdruss, übermässiges Studiren und ungewöhnliches Nachtwachen, ein gewaltsamer Angriff auf die Schamhaftigkeit, die verletzte Eigenliebe, der gedemüthigte Stolz, die plötzlichen Unglücksfälle, die Verzweiflung. Die andern sind weniger mächtig und wirken langsamer ein: dergleichen sind vorzüglich die häuslichen Widerwärtigkeiten und Verdrusse, als sehr häufige Ursachen bei den verheiratheten Frauen; der Aberglaube und die religiösen Scrupel, das Elend in den niedern Klassen, der übermässige Genuss des Beischlafs, die Epilepsie, mehrere Gehirnaffectionen u. s. w. In dem einen Falle tritt die Seelenstörung bisweilen augenblicklich, öfter nach mehreren Stunden, einer Nacht, einem oder mehreren Tagen eines angstvollen und unruhigen Zustandes ein, in dem andern geht die Vernunft unmerklich unter und das Irreseyn wird nur erst nach monate- und jahrelangem Vorhandenseyn offenbar, wie wir es weiterhin sehen werden.

§. II. Wir haben bei den Geisteskranken den Zustand der Gehirn- und den der Ernährungs- und Zeugungsverrichtungen zu studiren.

Störungen der Gehirnverrichtungen. — Die von den Schriftstellern angenommenen Eintheilungen der Seelenstörung in Gattungen, Arten und Varietäten gründen sich beinahe ausschliesslich auf die wahrnehmbaren Störungen der Intelligenz, weshalb wir sogleich die hauptsächlichsten von diesen Eintheilungen durchgehen wollen. Die älteste ist diejenige, welche diese Krankheit in Manie oder allgemeines Irreseyn (Delirium) mit Disposition zur Wuth, und Melancholie oder ausschliessliches Irreseyn mit Hang zur Traurigkeit unterscheidet. *Cullen* behält diese Eintheilung bei; macht aber an einer Stelle bemerklich, dass diese beiden Gattungen nicht alle Arten von Seelenstörung umfassen, und an einer andern, dass es nicht immer möglich ist, genau die Gränzen zu bestimmen, welche die allgemeine Seelenstörung oder Manie und die partielle oder Melancholie trennen. *Sauvages* hat die achte Klasse seiner Nosologie aus den Affectionen zusammengesetzt,

Digitized by Google

die er unter dem Namen Folie vereinigt hat, giebt aber diesem Ausdrucke eine sehr allgemeine Bedeutung, da er sich seiner zur Bezeichnung aller Abnormitäten der Sinnesvermögen und der Intelligenz bedient; die eigentliche Seelenstörung wird von diesem Schriftsteller in Verwirrtheit (Démence), Manie, Melancholie und Dämonomanie unterschieden. *Dufour*, welcher beinahe zu der nämlichen Zeit schrieb, nimmt blos die drei ersten Gattungen an. *Daquin* beschreibt *des fous furieux*, *des tranquilles*, *des extravagans*, *des insensés*, *des imbécilles*, und *des fous en démence*. *Pinel* versteht unter Manie das allgemeine Irreseyn mit Unruhe, Zornsucht, Hang zur Wuth; unter Melancholie das ausschliessliche Irreseyn mit Abgeschlagenheit, mürrischem Wesen, Neigung zur Verzweiflung; unter Verwirrtheit (Démence) eine eigenthümliche Schwäche der intellectuellen Operationen und der Willensakte; unter Blödsinn oder Idiotismus eine Art mehr oder weniger deutlich ausgesprochenen Stumpfsinnes, einen sehr beschränkten Ideenkreis und eine Nullität des Charakters. *Esquirol* hat in dieser letztern Classification einige Veränderungen angebracht. Dieser Arzt hat an die Stelle des Wortes Melancholie das von Monomanie (μονος, allein) gesetzt; dieser letztere Ausdruck verdient den Vorzug 1) weil alle ausschliessenden Irrwahne keineswegs immer mit einer Neigung zur Furcht oder Traurigkeit verbunden sind, wie es der dem Ausdrucke Melancholie gewöhnlich beigelegte Sinn andeutet; 2) weil diese Affection keineswegs durch die Ursache, die ihr ehemals ihren Namen erworben hat, nämlich die schwarze Galle hervorgebracht wird. *Pinel* hatte in dem Idiotismus die angeborene Obliteration der Intelligenz mit dem zufällig eingetretenen Verluste derselben verschmolzen; *Esquirol* unterscheidet die Blödsinnigen, die niemals etwas gewusst haben, von den in völlige Verwirrtheit verfallenen Individuen: diese Unterscheidung ist begründet. *J. Frank* beschreibt die Seelenstörung unter dem Namen Manie; er nimmt zehn Hauptarten derselben an; nämlich 1) die hypochondrische Manie; 2) die chimärische Manie; 3) die fröhliche Manie; 4) die melancholische oder traurige Manie; 5) die phantastische oder religiöse Manie; 6) die erotische Manie; 7) die Manie mit Wuth; 8) die Narrheit; 9) den Blödsinn; 10) die chaotische Manie. *Spurzheim* glaubt, dass man vier Formen der Seelenstörung annehmen könnte, um die vier verschiedenen Zustände der Activität des Gehirns zu unterscheiden, nämlich: den Idiotismus, die Dementia, die Alienation der in ihrer Qualität gestörten und mit der Unfähigkeit, die Störungen zu unterscheiden, verbundenen Aeusserungen, endlich die Irresistibilität, wenn der Wille seinen Einfluss auf die Akte verloren hat. Der Dr. *Gall* hat in seinem schönen Werke über die Verrichtungen des Gehirns sich ganz besonders, indem er Beobachtungen von Seelenstörungen berichtet, bemüht, die partiellen Irrwahne auf die einzelnen moralischen und intellectuellen Vermögen zu beziehen, die dieser Gelehrte als primitive oder fundamentale ansieht. [Was die von *Heinroth* seinem oben angegebenen Begriffe von der Seelenstörung gemässe logische Classification der Seelenstörungen betrifft, so müssen wir auf sein Werk (Lehrbuch der Störungen des Seelenlebens oder der Seelenstörungen und ihrer Behandlung. Leipzig 1818, 2 Thle.) verweisen, da das Studium desselben zur Erklärung jener unerlässlich nothwendig ist.] Wir folgen der von *Esquirol* angenommenen Eintheilung, indem wir jedoch eine fünfte Gattung hinzufügen, die wir aus der von diesem Arzte beschriebenen acuten Verwirrtheit (Démence aiguë) gebildet haben. So viel in Beziehung auf die Haupt- oder generischen Eintheilungen; die Arten und Varietäten sind zahllos. Der Praktiker darf unstreitig Classificationen, die sich einzig und allein auf die Aeusserung einer einzigen Ordnung von Symptomen gründen und die sogar nicht einmal alle Thatsachen umfassen, nicht mehr Werth beilegen, als sie verdienen; doch wollen wir die Ausdrücke Monomanie, Manie und Verwirrtheit gebrauchen, um die partiellen Irrwahne, die mehr oder weniger allgemeinen Irrwahne, die zufällige Schwächung und Vernichtung der Intelligenz zu bezeichnen (wohl gemerkt, dass wir hier nicht von dem angeborenen Blödsinn (siehe Idiotismus) handeln), wir müssen aber hier erwähnen, dass von dem begränztesten Irreseyn an bis zu dem allgemeinsten, und von dem ersten Grade intellectueller Schwäche an bis zur vollständigsten Verwirrtheit die Störungen des Denkvermögens eine ununterbrochene Reihe von Formen des Irreseyns bilden; dass folglich keine strenge Gränze zwischen der Monomanie, der Manie und der Verwirrtheit gezogen werden kann, ausser in den Beispielen, die jeden dieser Zustände charakterisiren, und dass man in vielen Fällen Mühe haben dürfte, intermediäre Fälle, Fälle, wo das Irreseyn seine Form so zu sagen in jedem Augenblicke verändert, unter den einen mehr als unter den andern zu classificiren.

Wir wollen die Kennzeichen der Seelenstörung in allgemeine und in besondere unterscheiden: die einen können bei allen Geisteskranken vorkommen, die andern sind den Gattungen, Arten und Varietäten eigenthümlich.

Digitized by Google

Allgemeine Kennzeichen. — 1) In der Regel gehen die Verrichtungen der Sinnesorgane bei den Geisteskranken ziemlich regelmässig vor sich, und die leichten Störungen, die sie darbieten können, scheinen von dem gestörten Zustande, in welchem sich das Centrum der Wahrnehmung befindet, herzurühren, indem das Auge, das Ohr, die Nase, der Mund, die Haut und die andern Sensationsapparate keinen Anschein von Affection darbieten. Manchmal sind die Sinne des Gehörs und des Gesichts sehr empfänglich, so dass die Kranken das lebhafte Licht und das Geräusch nicht gut vertragen; diese Erscheinung findet vorzüglich während des Eintrittes und zu Ende der Seelenstörung statt. Ich habe eine Kranke gesehen, welche behauptete, dass sie niemals Hunger oder Durst habe, ohne Appetit und ohne zu schmecken esse und die doch sehr gut verdaute. Manche Geisteskranke bleiben der Kälte ausgesetzt, ohne dass sie daran zu leiden scheinen; allein dieser Kranken giebt es nur wenige, fast alle andere Geisteskranke sind für die grössern Temperaturunterschiede eben so empfindlich wie irgend einer. Manche Geisteskranke scheinen auch die Eindrücke des Schmerzes nicht zu fühlen, oder kümmern sich wenigstens nicht so darum, wie sie es im gesunden Zustande gethan haben würden.

2) Die Wahrnehmung der Gegenstände wird die Quelle mehrerer Arten von Irrthümern bei einer ziemlich grossen Anzahl Kranker; bei andern ist dieses Vermögen unversehrt. Bald berühren den Kranken Gegenstände unter mancher Beziehungen auf eine ganz besondere Weise und bewirken falsche oder lächerliche Ideen, Urtheile, Räsonnements; er bemerkt ein Individuum, welches vermöge seiner Gestalt, seiner Haltung, seiner Kleidung, des Tones seiner Stimme, seines Gesichtsausdruckes einige Aehnlichkeit mit einem andern hat, und sogleich wird das erstere für das letztere genommen; so glauben in einem Narrenhause die Kranken in ihren Kameraden, in den Aufsehern u. s. w. Verwandte, Freunde, Bekannte u. s. w. zu erkennen; ein Mann, der ein weibliches Gesicht hat, wird für ein verkleidetes Frauenzimmer angesehen; gehörte Schreie werden für die eines Gatten, eines geliebten Kindes gehalten; ein unangenehmer Geschmack verräth das Vorhandenseyn des Giftes; Schmerzen oder üble Zufälle sind das Resultat von Manövern, von Feinden, von Teufeln; und so verhält es sich auch mit den andern Wahrnehmungen. Andere Male sind es Wahrnehmungen ohne Gegenstand, Sensationen ohne äussere Erregung, es sind diess Sinnestäuschungen. Die Kranken hören sonderbare Geräusche, Stimmen, die mit ihnen sprechen, die ihnen überall folgen, die sie beinahe fortwährend umlagern, die ihnen auf diese oder jene Weise zu denken oder zu handeln gebieten; andere Geisteskranke sehen neben sich in der Luft Menschen, Phantome, Geister, die sie betrachten, belauschen, beleidigen, durch die sie verfolgt, befehligt, in manche Dinge eingeweiht werden u. s. w. Die andern Sensationen gewähren weit weniger oft Täuschungen als das Gesicht und das Gehör. Doch beklagen sich bisweilen Kranke über üble Gerüche, über einen abscheulichen Geschmack, oder bilden sich ein, auf einem sich bewegenden Boden zu gehen u. s. w.

3) Die Störungen der Ideen und der intellectuellen Combinationen sind ausserordentlich mannichfaltig, als da sind: extravagante Eingebungen, wunderliche Ideen, Zusammenstellung von sonderbaren Ideen, lächerliche Meinungen, Urtheile, die durch die Principien, aus denen sie hervorgehen, falsch sind; ungereimtes Geschwätz, rasche und mehr oder weniger unzusammenhängende Aufeinanderfolge von Ideen, Urtheilen, Räsonnements; sonderbares Gemisch von vernünftigen Ideen, begründeten Ansichten, vernünftigen Räsonnements und Urtheilen mit den Resultaten der vollständigsten Unvernunft. Manche Geisteskranke wollen nicht essen, weil sie glauben, dass man ihre Nahrungsmittel vergiftet hat, oder dass sich ihre Organe im schlechten Zustande befinden, oder aus andern Beweggründen; andere fürchten sich zu athmen, zu harnen, zu Stuhle zu gehen u. s. w. Bei den beschränktesten Irrwahnen behält der Geist ausserhalb des Kreises des Irreseyns selten seine ganze Freiheit; es ist sogar bemerkenswerth, dass viele von diesen Kranken so schlechte Beobachter sind und so wenig Beurtheilung behalten, dass sie nicht bemerken, dass sie mitten unter Narren leben. Die meisten sind auch ausserordentlich unvorsichtig.

4) Fast alle Geisteskranke behalten die Erinnerung an das Vergangene, und unterhalten diejenigen, die sie darauf bringen, davon; sie sind sich aller der Dinge, die ihre Aufmerksamkeit fesseln, bewusst. Viele behalten das Gedächtniss der gegenwärtigen Dinge, und wundern sich nach ihrer Heilung oft über die Bemerkungen, die sie in den Augenblicken gemacht haben, wo sie am wüthendsten waren oder der intellectuellen Nullität am nächsten standen; sie vergessen weder die schlechte, noch die gute Behandlung; nach ihrer Heilung vergleichen sie manchmal die Erinnerung an ihren Irren Zustand mit dem, welchen man von einem Traume behält.

5) An die Stelle der Gefühle der Zuneigung, welche die Geisteskranken für ihre Verwandte, ihre Kinder, ihre Freunde hatten, tritt bei fast allen eine tiefe Vergessenheit, oder eine völlige Gleichgültigkeit, oder selbst Hass. Diese Kranken haben gegen manche Personen ein übertriebenes und un-

Digitized by Google

gerechtes Misstrauen, gegen andere dagegen ein übertriebenes Vertrauen. Jeder Hang, jede Leidenschaft kann den Verstand beherrschen; die Freude, die Traurigkeit, die Furcht und der Schrecken, der Zorn und das Aufbrausen, die List und die Bosheit, der Hochmuth und die Eitelkeit, der Hang zum Selbstmorde und zum Morde Anderer, das Verlangen nach dem Beischlafe können sich mit Kraft, mit Heftigkeit, mit Ausdauer äussern.

6) Fast alle Geisteskranke haben einen Willen, und ihre Akte sind vollkommen motivirt; die wunderlichsten, die ausschweifendsten Akte geschehen aus irgend einem besondern Grunde. Nach ihrer Heilung geben die Geisteskranken Aufschluss über ihr Betragen unter allen Umständen. Manche Geisteskranke besitzen Kraft genug, um ihren Zustand eine Zeit lang zu verbergen, sey es nun, dass sie Bewusstseyn von der Störung ihres geistigen Zustandes haben, oder dass sie blos wissen, dass ihre Ansicht für unvernünftig gilt.

7) Fast alle Geisteskranke haben die feste Ueberzeugung, dass Alles, was sie fühlen und was sie denken, wahr, richtig, vernünftig ist; mit einem Worte, sie halten sich für völlig gesund; sie behandeln sogar oft diejenigen, die nicht, wie sie, fühlen und denken, als Narren; nichts kann ihre Ueberzeugung erschüttern; weder durch Räsonnements, noch durch die positivsten Beweise können sie zu einem Wechsel der Ideen, der Meinungen u. s. w. vermocht werden. Werden sie eingeschlossen gehalten, so schreien sie über Ungerechtigkeit und fordern gebieterisch ihre Freiheit, beschuldigen um die Wette eine oder die andere Person, die Macht der Menschen oder der Geister, den Neid, die Eifersucht, die Rache, dass sie alle ihre Leiden verursacht haben und sie durch verborgene Mittel bis in ihre geheimsten Gedanken, bis in die verschlossensten Oerter verfolgen. Manche Kranke fühlen jedoch sehr gut die Störung ihrer Ideen und ihrer Affectionen, und sind tief betrübt, dass sie nicht Willenskraft genug besitzen, um sie zu unterdrücken.

8) Die willkührlichen Bewegungen sind beinahe niemals convulsivisch, ausser bei den hysterischen oder epileptischen Anfällen, von denen die Geisteskranken befallen werden können; sie sind manchmal energischer, stärker, vorzüglich in den Momenten der Aufregung, des Jähzorns oder der Wuth. Die Kranken gehen dann spazieren, laufen, klettern, springen, schlagen, zerbrechen und zertrümmern, wenn sie frei bleiben. Die Physiognomie ist oft sehr ausdrucksvoll und deutet ziemlich gut die Natur der geistigen Störung an. Die Freude, die Zufriedenheit, die Furcht, die Traurigkeit, die Verzweiflung, der Zorn, die Unruhe, die Wuth, alle diese Leidenschaften drücken sich in der Physiognomie der Geisteskranken wie bei den vernünftigen Individuen aus; sie treten blos bei den erstern weit deutlicher hervor, weil die Leidenschaften, welche den Charakter des Irreseyns ausmachen, da sie fortwährend und mit Kraft thätig sind, tiefere Spuren zurücklassen müssen. Der Ausdruck der Physiognomie ist bisweilen durch die Unruhe und die Wuth, oder durch einen deutlich ausgesprochenen Zustand von Furcht und Traurigkeit dermassen verändert worden, dass man Mühe hat, den Kranken nach seiner Heilung wieder zu erkennen. Die Nullität der Intelligenz und der Leidenschaften in der völligen Verwirrtheit giebt der Physiognomie den Ausdruck der Gleichgültigkeit und der Einfalt. Die Bewegungen der Respiration sind natürlich; durch das Schreien und Singen wird endlich die Stimme der Geisteskranken heiser, rauh, umflort und manchmal beinahe klanglos. Die Schwäche der Muskelverrichtungen und die allgemeine Lähmung sind Erscheinungen, die bei einer veralteten Verwirrtheit oft vorkommen.

9) Die meisten Geisteskranken sind, und zwar die einen oft oder fast anhaltend, die andern selten oder gewissermassen zufällig, einer Art von Paroxysmen ausgesetzt, die sich durch Activität in den Ideen, Unruhe, zornige, unwillige und aufbrausende Bewegungen, durch die heftigste, unwiderstehlichste und blindeste Wuth charakterisiren. Bisweilen reducirt sich dieser Zustand von Aufregung auf eine Folge von Gesprächen, Ausrufungen, Gebeten u. s. w., die man gar nicht unterbrechen kann; der Kranke spricht und ist unruhig, ohne dass man sich ihm verständlich machen kann; er ist wie eine in Gang gebrachte Maschine, die nur erst mit der Ursache, die sie in Bewegung setzt, stillsteht. Manchmal sind es blose Bewegungen der Ungeduld, des gegenstandlosen Jähzorns mit Geschrei und Unruhe; es macht sich diess öfter in der Verwirrtheit bemerklich. Andere Male endlich ist die Wuth von Exaltation und Zusammenhangslosigkeit der Ideen, von lautem Geschrei, von Gewaltthätigkeiten, von Neigung zum Zertrümmern, zum Zerbrechen, zum Schlagen oder Tödten begleitet, wobei das Gesicht belebt ist, die Augen glänzen, die Gefässe des Kopfes turgesciren, der Kopf heiss, der Mund trocken ist. Nach Beendigung des Paroxysmus ist der Kranke abgeschlagen, manchmal bleich und zitternd. Diese verschiedenen Zustände von Erregung werden oft durch Sinnestäuschungen, irrige Ideen, falsche Meinungen, Irrthümer u. s. w. veranlasst.

10) Man beobachtet gewöhnlich in Beziehung auf den Kopf einige andere Symptome. Dem Ausbruche des Irreseyns geht oft der Kopfschmerz voraus; er hört in der Regel zu dieser Zeit auf und kommt in vielen Fällen

Digitized by Google

mit der Wiedergenesung wieder zum Vorschein. Die Frauen leiden mehr daran als die Männer. Die völlige Schlaflosigkeit, ein seltener, unvollkommener, unruhiger Schlaf sind sehr häufige Erscheinungen bei den Geisteskranken, vorzüglich während des Eintrittes und der Periode der Erregung und oft sogar lange Zeit, nachdem die Seelenstörung in den chronischen Zustand übergegangen ist. Man sieht Kranke Monate und Jahre lang die Süssigkeiten der Ruhe und des Schlafes entbehren; und, was merkwürdig ist, die Schlaflosigkeit hat nicht immer bei ihnen die nämlichen Nachtheile für die Gesundheit wie bei den Individuen, deren Vernunft unversehrt geblieben ist. Andere Geisteskranke jedoch schlafen selbst in der Periode der Aufregung ziemlich gut; der Schlaf ist in der Verwirrtheit gewöhnlich tief und anhaltend. Wenn die Gehirnerregung acut und intensiv ist, so ist die Wärme, die Färbung und der Kreislauf des Kopfes in der Regel stärker und activer nach diesem Theile hin; man beobachtet vorzüglich im Beginn der Krankheit und bei den Wuthparoxysmen die Wärmeznnahme am Kopfe, die Färbung der Augen, des Gesichts, der Stirn, die Turgescenz der Haargefässe und die vibrirenden Pulsationen der Carotiden und der A. temporales.

Besondere Kennzeichen. — Bald beschränkt sich das Irreseyn insbesondere ausschliesslich auf eine Idee, um die sich so zu sagen alle irre Gedanken gruppiren; oder es kommt auch bei einem allgemeinern Irreseyn eine Reihe von vorherrschenden Ideen über einen und denselben Gegenstand, eine stark ausgesprochene Leidenschaft, die meistentheils die Aufmerksamkeit des Kranken und derer, die ihn beobachten, fesseln, zum Vorschein; es ist diess die Monomanie. Bald phantasirt der Kranke ebenfalls über Alles, ohne etwas Bestimmtes im Kopfe zu haben, ohne dass eine Folge in seinen Ideen, Gedanken, Bestimmungen u. s. w. statt findet; wobei übrigens die irren Operationen des Geistes mit einer unglaublichen Activität vor sich gehen; es ist diess die Manie. Bald endlich verbindet sich mit einer Gleichgültigkeit oder einer moralischen Nullität, die mannichfaltiger Art ist, die Unthätigkeit, die Schwäche oder die gänzliche Vernichtung der Intelligenz; es ist diess die Verwirrtheit.

*A)* Monomanie (von *μονος*, allein, und *μαινα*, von *μαινομαι*, ich bin rasend), fixer Wahn. — Das Irreseyn ist manchmal dermassen beschränkt und die Intelligenz in beinahe jeder Hinsicht so frei, dass der Kranke gesundes Geistes zu seyn scheinen kann, so lange er nicht seine Aufmerksamkeit auf den Gegenstand richtet, über welchen er irre ist. Diese Thatsache findet vorzüglich statt, wenn der Kranke, welcher weiss, dass seine Ideen, die er für wahr hält, lächerlich erscheinen, und ihn in der Meinung der Personen, die ihn beobachten, schaden können, Gewalt genug über sich hat, um sie zu verhehlen. In der Regel aber ist bei den ausschliessenden Irrwahnen die Störung der Intelligenz selten begränzt, wie man es nach einigen Beschreibungen glauben könnte; die meisten von diesen Kranken sind meistentheils befangen, nicht sehr aufgelegt, sich mit ihren Geschäften abzugeben, lange Zeit mit Aufmerksamkeit zu lesen, ohne dass sie angegriffen werden; sie vergessen die Gegenstände, die ihnen am theuersten waren, oder wenn sie daran denken, so geschieht es, um sie aus den geringfügigsten Vorwänden und den unwahrscheinlichsten Voraussetzungen der Ungerechtigkeit anzuklagen. Sie sind von Zeit zu Zeit Paroxysmen von Unruhe und einem allgemeineren Irreseyn preisgegeben. Bei der Art Monomanie, die sich durch eine herrschende Leidenschaft oder eine Reihe von fixen Ideen über einen und denselben Gegenstand, aber mit allgemeiner Störung in jeder andern Beziehung charakterisirt, ist der Kranke beinahe eben so unvernünftig wie in der Manie. Der einzige Unterschied, den diese beiden Zustände darbieten, besteht darin, dass in dem einen der Kranke sich gewöhnlicher mit seiner fixen Idee beschäftigt und in dem andern der Geisteskranke ohne Unterschied über alle Gegenstände phantasirt. Die ausschliessenden oder herrschenden Ideen der Monomaniaci beziehen sich meistentheils, wie *Esquirol* es bemerklich macht, auf die Leidenschaften und Affectionen und weit weniger auf die Wahrnehmungen, die Talente und die andern intellectuellen Operationen. Die Reihe der ausschliessenden Ideen oder die herrschende Leidenschaft scheinen 1) an den eigenthümlichen Charakter, an die deutlich ausgesprochenen Dispositionen des Individuums im gesunden Zustande gebunden zu seyn; so hält sich oft der Ehrgeizige, der zum Narren wird, für einen König, für den Papst, ja selbst für Gott; so führen der Aberglaube, ein Uebermaass des religiösen Eifers zur religiösen Monomanie; so setzt die Liebe zu den Reichthümern in Besitz von Schlössern, von Millionen, von Milliarden; so geben intellectuelle Arbeiten in einer bestimmten Richtung zu einem ähnlichen Irrwahne Veranlassung u. s. w. Die Seelenstörung scheint bei Manchen eine Art krankhafter Uebertreibung des Charakters und der Vermögen des Individuums zu seyn; 2) scheint sie aber auch an die Ursache, welche die Seelenstörung hervorruft, geknüpft zu seyn; der Schrecken bewirkt bisweilen einen fortwährenden Zustand von Furcht und Entsetzen mit einem auf die Umstände dieser Ursache bezüglichen Irrwahne; die Opfer der Unredlichkeit und des Verrathes sehen überall Feinde, Hinterhalte und Nachstellungen; ein



Digitized by Google

anhaltender Verdruss veranlasst oft das Irreseyn mit unüberwindlichem Hange zur Traurigkeit und zur Verzweiflung u. s. w. Es kommen jedoch Fälle vor, wo die herrschenden Ideen und Leidenschaften dem gewöhnlichen Verhalten des Individuums entgegengesetzt sind; wo die Verschwendung dem Geize, die Irreligiosität einem Uebermaasse von Devotion, die Bescheidenheit und Redlichkeit der Kühnheit und der Frechheit, die Sanftmuth und die Humanität der Bosheit und Wildheit, die Liebe dem Hasse u. s. w. Platz macht. Endlich kann man oft auf keine Weise die Monomanie mit dem Charakter und den Gewohnheiten des Kranken, bevor er irre wurde, oder mit der Ursache, die ihn in diesen Zustand versetzt hat, in Beziehung bringen; allein man kennt selten alle Neigungen und noch weniger alle Gedanken des Menschen.

Die hauptsächlichsten Arten oder Varietäten der Monomanie sind folgende: 1) der Ehrgeiz und der Hochmuth machen Götter, Könige, Kaiser, Päpste, Propheten. Diese Individuen tragen den Kopf hoch, geben sich ein Ansehen von Stolz und Grösse in ihrer Haltung, in ihrem Gange, in ihren Beziehungen mit den andern Kranken; sie sind nicht sehr mittheilend, sprechen oft von ihrer Würde und ihrer Macht, nehmen gewöhnlich den Ton des Befehlens, niemals den der Unterwerfung an, und sind immer erstaunt oder unwillig, wenn man es wagt, die Legitimität ihrer Ansprüche zu bestreiten, ihrem Willen sich zu widersetzen, ihre Befehle zu verachten und vorzüglich sie der gewöhnlichen Regel zu unterwerfen. 2) Die Eitelkeit und die Eigenliebe machen noch mehr, als der Hochmuth und der Ehrgeiz, Königinnen und Prinzessinnen. Diese Kranke scheinen in der That nach Schmuck, Auszeichnungen begieriger als nach Macht zu seyn. Sie geben sich jedoch meistentheils das Ansehen, welches die ehrgeizigen und die hochmüthigen Narren annehmen. 3) Mehrere Frauen beklagen sich mit dem Ausdrucke der Verzweiflung, dass man ihnen die Zuneigung, die sie früher für ihren Mann, ihre Kinder, ihre Familie, ihre Freunde hegten, entrissen habe; sie fühlen die ganze Furchtbarkeit dieser moralischen Unempfindlichkeit um so lebhafter, als sie zum grossen Theil ihre Vernunft behalten und eine vollkommene Kenntniss ihres Zustandes haben. 4) Uebermässiges und heftiges Verlangen nach dem Beischlafe bildet bisweilen den Hauptcharakter der Seelenstörung: verliebte Gesänge, obscöne Reden, herausfordernde Geberden, die Erregung der Geschlechtsorgane, eine sprechende Physiognomie bezeichnen in mehr oder weniger nahe auf einander folgenden Momenten diese Art der Monomanie. 5) Eine zartere Empfindung, die Liebe, charakterisirt eine andere Art von partieller Seelenstörung, die Erotomanie. Bald ist es ein zärtlich geliebter Gegenstand, dessen Besitz nicht erlangt werden konnte und der noch alle Gedanken des Kranken nach dem Ausbruche des Irreseyns fesselt; bald ist es ein lebhaft gefühltes, aber noch nicht fixirtes Bedürfniss zu lieben, was die Einbildungskraft des Geisteskranken auf eine unbestimmte Weise beschäftigt; die mit der Religion verbundene Liebe bewirkt bisweilen bei dem Geisteskranken die Liebe zu Gott, zu Christus, zur Jungfrau, zu den Engeln, zu einem Heiligen oder einer Heiligen; endlich sagt man, dass Individuen den Verstand verloren haben, nachdem sie eine Leidenschaft für leblose Gegenstände ergriffen hat. In allen diesen Fällen beschäftigt der geliebte Gegenstand den Geisteskranken unaufhörlich, er sieht, hört, berührt ihn, spricht, verbindet sich mit ihm und schmückt ihn mit allen den Reizen, die eine im Irrwahne befangene Einbildungskraft erzeugen kann. Die Erotomanie kommt meistentheils bei Frauen vor. 6) Die von religiöser Monomanie ergriffenen Kranken werden durch Gewissensbisse über ihr vergangenes Leben gequält, durch die Furcht vor den Qualen der Hölle verfolgt und erschreckt; manche glauben sich in der Gewalt des Teufels (Dämonomanie); es giebt deren, die sich Tag und Nacht in jedem Momente und an jedem Orte Frömmigkeitsübungen hingeben; andere haben Visionen, göttliche Inspirationen, prophezeien und gebieten im Namen Gottes, der ihnen die Sendung aufgetragen hat, die Menschen zu bekehren. 7) Die Monomanie, bei welcher die traurigen und peinlichen Gemüthsbewegungen, wie die Langeweile, der Kummer, die Beängstigung, die Furcht, der Schrecken vorherrschen, erhält insbesondere den Namen Melancholie (Lypemanie *Esquirol's*). Diese Leidenschaften werden durch eine Menge wahrer oder eingebildeter Ideen erzeugt: so halten sich Kranke für ruinirt, von ihren Verwandten verlassen, von ihren Freunden verrathen; andere bilden sich ein, von Polizeiagenten, von Feinden, Mördern umgeben zu seyn, unter diabolischen, elektrischen, magnetischen, chemischen, deleteren Einflüssen zu stehen; manche, die sich ihres geistigen Zustandes bewusst sind, bilden sich ein, dass sie niemals wieder gesund werden können und sind nun in Verzweiflung, dass sie nicht mehr nützlich sind, dass sie ihren Familien zur Last leben. Andere Male ergreifen auch noch die moralischen Umstände, welche die Seelenstörung hervorgebracht haben, den Geist des Kranken: der eine erinnert sich, dass er effectiv ruinirt, verlassen, verrathen worden ist; der andere, dass er den Streichen mächtiger Feinde unterlegen ist u. s. w. Den habituellen Zustand von Furcht und Schrecken hat man Panophobie, und den tiefen Widerwillen, den manche Geistes-

Digitized by Google

kranke für ihres Gleichen haben, Misanthropie genannt. Diese Kranke sind in der Regel düster, verschlossen, die Einsamkeit liebend, misstrauisch: ihre Haltung, ihr Gang, der Ausdruck ihrer Physiognomie tragen das Gepräge des Schmerzes, der Furcht oder des Schreckens an sich. 8) Bei manchen Kranken charakterisirt sich das Irreseyn durch einen ausserordentlichen Geiz oder durch eine unsinnige Verschwendung, durch die Idee des Besitzes von unermesslichen Reichthümern, von Millionen, von Goldminen, von Schlössern u. s. w. 9) Bei manchen Monomaniaci sind bisweilen die Sinnestäuschungen vorherrschend: diese Kranken beschäftigen sich fortwährend mit Stimmen, die sie verfolgen und unaufhörlich quälen, mit Gegenständen, die sie sehen, mit übelthuenden Wesen, die sie leiden lassen u. s. w. 10) In manchen Fällen dreht sich das Irreseyn insbesondere um den Zustand der Organe des Kranken. Die einen bilden sich ein, in einem Theile des Körpers, unter der Haut, in dem Schlunde, dem Bauche, dem Brustkasten Teufel, Feinde, Thiere, Gift zu haben, und zwar bisweilen, weil sie wirklich in diesen Theilen Schmerz oder irgend eine ungewöhnliche Erscheinung fühlen; andere glauben, dass ihr Blut krankhaft verändert, scorbutisch ist; dass ihr Körper keine Seele oder kein Lebensprincip hat; dass sie an der Syphilis leiden und daran sterben werden; dass ihr Kopf verändert oder umgedreht worden ist; dass sie entstellt, in ein Individuum von anderem Geschlechte, in einen Wolf, einen Hund, einen Vogel umgewandelt worden (Zoanthropie, Lycanthropie); dass sie deform und bucklicht sind; dass ihre Beine sie nicht mehr zu tragen vermögen u. s. w. 11) Mehrere Monomanieen werden durch die krankhafte Steigerung gewisser Talente charakterisirt: manche Kranke haben über die Entdeckung des Perpetuum mobile gebrütet; andere haben fortwährend Verse oder Calcüle oder Musik oder metaphysische Dissertationen u. s. w. gemacht.

*B)* Manie [*μανια*, insania, furor, Mania fast aller Schriftsteller, das Delirium maniacum von *Fr. Hoffmann*], allgemeines Irreseyn oder wenigstens keine Reihenfolge herrschender Ideen, keine stark ausgesprochene und permanente Leidenschaft. Wir wollen drei Varietäten derselben unterscheiden, die vielleicht nur Grade eines und desselben Zustandes sind. 1) Man findet Geisteskranke, deren Geist fortwährend gespannt, exaltirt ist, gerade so wie bei den Personen, die eine etwas beträchtlichere Quantität als gewöhnlich Kaffee, Champagner oder irgend eine andere berauschende Flüssigkeit zu sich genommen haben: diese Kranken schwatzen viel, drücken sich über alle Dinge oft mit Geläufigkeit, aber zu gleicher Zeit mit viel Richtigkeit und Genauigkeit aus; diese übermässige Activität der Intelligenz hindert sie ruhig zu bleiben und ihre Beschäftigungen fortzusetzen; sie sind übrigens indiscret, inconsequent, eitel, indifferent; und da man sie nicht lange Zeit sich selbst überlassen und alle ihre Phantasieen befriedigen kann, so werden sie bei dem geringsten Widerstande böse, das Irreseyn nimmt zu und man bringt sie in ein Narrenhaus. Sie glauben sich dann verfolgt und hassen diejenigen, welche die Macht hatten, sie einsperren zu lassen. 2) Manche Kranke sind habituell ruhig und bieten jenes Gemisch von Vernunft und Irreseyn dar, was die Franzosen Folie raisonnante nennen: ihr Geist kann, sich selbst überlassen, in die vollkommenste Unvernunft, in endlose Abschweifungen, in Irrthümer der Thatsachen und des Urtheils verfallen; und wenn dagegen ihre Aufmerksamkeit durch Gegenstände, die sie interessiren, durch eine Conversation, eine Lectüre, die Abfassung eines Briefes u. s. w. gefesselt worden ist, so finden diese Kranke oft sowohl ihre Vernunft als ihre intellectuelle Capacität wieder. 3) Endlich ist der intensivste Grad der Manie derjenige, wo die Ideen rasch auf einander folgen, verwirrt, unzusammenhängend sind, mit Unruhe, mit Geschrei, Gesang, Drohungen, unordentlichen und tumultuarischen Bewegungen ausgedrückt werden, wo die äussern Gegenstände kaum die Sinne berühren, das Gefühl des Bewusstseyns dunkler, das Erkenntnissvermögen weniger ausgedehnt, die Erinnerung beinahe unthätig, das Gedächtniss der gegenwärtigen Dinge kraftlos, die Leidenschaften und die Affectionen vorübergehend sind oder selbst gleichsam schlummern. Es ist oft unmöglich, die Aufmerksamkeit dieser Kranken zu fesseln; und wenn es gelingt, so erhält man selten richtige Antworten auf die Fragen, die man an sie richtet; manchmal jedoch unterhalten sie sich recht gut und sehr zusammenhängend, nur aber mit primitiv falschen Ideen. Sie sind manchmal boshaft, wüthend, zerschlagen, zerbrechen und zertrümmern Alles, und sind oft in die widerlichste Unreinlichkeit versunken. Sind sie einmal geheilt, so erinnern sie sich fast alle, wenigstens dunkel, Alles dessen, was sie gesehen, gehört, gewollt und gedacht haben.

*C)* Verwirrtheit [Amentia, Dementia], fr. *Démence*. — Die Verwirrtheit ist primitiv oder secundär; in diesem letztern Falle folgt sie auf die Manie oder auf die Monomanie; sie ist der natürliche Ausgang dieser letztern, wenn sie nicht geheilt werden und die Kranken so lange leben, dass dieser Ausgang statt finden kann. Die Verwirrtheit ist oft primitiv, wenn sie die Folge der Fortschritte des Alters mit oder ohne sogenannte organische Affectionen des Gehirns ist, bei den Epileptikern, den Trunkenbolden, den Onanisten; ferner bei den Individuen, die an

Digitized by Google

Entzündungen oder andern gefährlichen Krankheiten des Gehirns gelitten haben. Die Hauptkennzeichen der Verwirrtheit sind die Schwäche oder der Verlust des Gedächtnisses, der Eindrücke des Momentes, während die Erinnerung an die vergangenen Dinge oft mit Energie fortbesteht; ein Mangel an Verknüpfung und Verbindung zwischen den Ideen, den Urtheilen, den Entschlüssen; eine sehr grosse oder sogar vollständige moralische Gleichgültigkeit in Beziehung auf die Gegenwart und die Zukunft. Diese Kranken sind in der Regel ruhig; sie machen sich wenig Beschäftigung, sprechen oft allein, stossen oft unzusammenhängende Worte aus, lachen oder weinen ohne Ursache; bei einem sehr vorgeschrittenen Grade befinden sie sich in einem völligen Stumpfsinne, indem sie nur noch einige isolirte Sensationen haben. Bevor sie jedoch zu diesem Zustande von intellectueller Herabwürdigung kommen, haben sie vorübergehende Momente der Erregung, während welcher sie böse werden, aufbrausen, zerreissen und zertrümmern, Ideen, Urtheile verbinden, und manchmal Briefe schreiben können, die nicht ganz ohne Sinn sind. Oft ist sogar die intellectuelle Schwächung schon ausserordentlich gross, es erkennen aber doch noch die Kranken die Personen, die sie gesehen haben, sie spielen noch sehr gut Billiard, Dame, Schach, und befriedigen alle ihre Bedürfnisse; Frauen verrichten vollkommen gut die ihnen gewöhnlichen Arbeiten; Talente, z. B. die der Musik, des Zeichnens, bestehen noch mitten unter der Vernichtung der andern Vermögen in einem sehr hohen Grade. Die Verwirrten schlafen in der Regel viel; ihre Physiognomie verliert ihren Ausdruck und ihre Bewegungen werden endlich mit der Länge der Zeit schwach und gelähmt; sie sind gegen das Ende sehr unreinlich. Die Verwirrtheit ist bisweilen so geringfügig, dass man sie kaum erkennt; lässt man aber in diesen Fällen die Kranken schreiben, so bemerkt man oft, dass sie Worte, Buchstaben auslassen, dass ihr Styl nicht mehr so wie früher beschaffen ist u. s. w.

Manche Geisteskranke befinden sich in einem acuten und anhaltenden Zustande von Stumpfsinn; sie scheinen gar keine Bedürfnisse, keine Ideen, keine Wünsche zu haben; ihre Augen sind offen und sehen nicht; sie hören und sprechen nicht; ihre Haut scheint nicht sehr empfindlich zu seyn; sie würden Tag und Nacht in freier Luft bleiben, wenn man sie nicht in ihr Zimmer, zu Tische, an's Feuer, in ihr Bett brächte. Nach der Heilung sagen die einen, dass sie beinahe des Vermögens, zu empfinden, zu denken, zu wollen, beraubt gewesen wären, dass sie nur ein maschinenartiges Daseyn gehabt hätten; bei andern waren die Ideen so verwirrt gewesen, dass sie keine einzige festhalten konnten; manche beklagen sich über eine Geistesohnmacht u. s. w. Manchmal ist dieser Zustand von acuter Verwirrtheit nur scheinbar: die Kranken leben aus verschiedenen Beweggründen in sich selbst verschlossen und ohne ein einziges Wort hervorzubringen; der eine bildet sich ein, dass er, wenn er spricht, stirbt; ein anderer hat den Befehl zu schweigen erhalten u. s. w.

Der Selbstmord und der Mord sind zwei Akte, die oft, vorzüglich der erstere, unter den irren Ideen der Geisteskranken vorkommen und welche diese Kranke auszuführen suchen, und manchmal wirklich ausführen.

Der Selbstmord ist oft, wie Jedermann weiss, das traurige Resultat des Irrwahns der Leidenschaften; er gehört dann in das Gebiet der Moral, und wir wollen in diesem Artikel nicht davon sprechen; hier handelt es sich nur um den Selbstmord, welcher einer von den Symptomen der Seelenstörung ist. Manche Geisteskranke tödten sich aus Irrthum und ohne die Absicht dazu zu haben; andere, und zwar die zahlreichsten, suchen sich mit Bewusstseyn und mit Willen zu tödten. Die erstern sind Maniaci, die, indem sie ein Fenster für eine Thür halten, sich auf die Strasse hinabstürzen, oder die, indem sie sich für unverwundbar, unsterblich halten, es durch Proben zu beweisen suchen, wobei sie gefährliche Verwundungen und selbst den Tod finden; oder es sind auch Geisteskranke, die sich einbilden, dass sie sich in der Nothwendigkeit befänden, sich der Nahrung zu berauben. Das Verlangen nach dem Selbstmorde oder der freiwillige Selbstmord ist in der Manie und vorzüglich in der Verwirrtheit ausserordentlich selten; mir ist kein ganz gut beobachtetes Beispiel davon bekannt. *Falret* spricht zwar von einem verwirrten Individuum, was sich erwürgt hat; allein dieser Arzt fügt hinzu, dass wahrscheinlich der Wille bei der That dieses Unglücklichen für nichts zu achten war. Wenn einige unruhige Maniaci den Wunsch, sich zu tödten, äussern, so geschieht es niemals mit Beständigkeit, Hartnäckigkeit, reiflicher Ueberlegung, tiefer Untersuchung der Ursachen, die sie dazu bestimmen; sondern sie werden durch Phantasieen erschreckt, sie wollen durch den Tod Feinden oder Teufeln, die sie verfolgen, entgehen, sich mit Gott, der sie ruft, verbinden; ist der Wahn vorüber, so denken sie nicht mehr an den Selbstmord. Der Hang zum überlegten Selbstmorde, der gewollte Selbstmord kommt also, kann man wohl behaupten, der Monomanie ausschliesslich zu. Wir sind mit *Esquirol* der Meinung, dass der Hang zum Selbstmorde beinahe niemals primitiv ist; dass er nur eine Erscheinung ist, die auf eine grosse Menge verschiedener geistiger Ursachen folgt, und eine Art oder selbst nur eine Varietät der Seelenstörung nicht charakterisiren kann; mit einem Worte, dass fast alle geisteskranke

Digitized by Google

Selbstmörder sich nicht aus Vergnügen am Sterben tödten wollen, sondern blos um sich meistentheils eingebildeten Leiden zu entziehen. Der eben angeführte Arzt sagt, dass er mehrere Hunderte solcher Kranker gesehen, und dass er keinen einzigen darunter gefunden habe, der nicht bestimmte Beweggründe von wirklichem oder eingebildeten Kummer gehabt hätte. Ein Kranker sprach nicht unvernünftig, schien sehr fröhlich zu seyn und forderte oft eine Pistole, um sich zu tödten, ohne andern Vorwand, als den der Langeweile am Leben; dieser Kranke gestand, aber erst nach Verfluss von zwei Jahren, dass er Gesichts- und Gehörtäuschungen hatte, und dass er von Polizeiagenten verfolgt worden zu seyn glaubte. Ich habe aufmerksam viele selbstmörderische Monomaniaci beobachtet, und habe diese Kranke immer Qualen preisgegeben gefunden, die sie mit dem Leben beseitigen wollten. Selbst bei dem Spleen der Engländer suchen die Kranken nur den Tod, weil sie der frühzeitige Missbrauch von Genüssen aller Art in eine intellectuelle Apathie und eine Nullität der Wünsche versetzt hat, die ihnen das Leben unerträglich machen; und man sieht sie meistentheils den Selbstmord nicht eher begehen, als bis sie alle Hülfsquellen der Medicin erschöpft und die Ueberzeugung erlangt haben, dass sie unheilbar sind; der Selbstmord ist also für sie nur das letzte Heilmittel für Uebel, die durch kein Mittel geheilt werden können. Unter den Beweggründen, welche die Geisteskranken zum Selbstmorde anregen, sind folgende die gewöhnlichsten: manche wollen sich tödten, weil Gott oder Stimmen es ihnen gebieten; andere, weil sie sich entehrt, gehasst, wegen Verbrechen angeklagt, oder von Spionen, Dieben, Teufeln, von der Furcht vor der Hölle verfolgt, oder selbst von denen, auf die sie am meisten rechnen konnten, verrathen zu seyn glauben; einige, um das Begehen einer schlechten Handlung, eines Verbrechens, wozu sie sich verdammt glauben und was sie auf das Schaffot führen und ihre Familie entehren muss, zu vermeiden; viele, vorzüglich unter den Frauen, weil sie ihrer Gefühle der Anhänglichkeit, die sie für ihre Verwandte hatten, jeder Art intellectueller Activität beraubt worden sind, und weil sie niemals, wie sie sagen, den Gebrauch ihrer Vermögen wieder erlangen können; mehrere, um sich unerträglichen Schmerzen, die sie während der Paroxysmen an dem Kopfe oder anderswo fühlen, zu entziehen. Diese Kranken wenden, um sich zu tödten, die gewöhnlichen Mittel an und zeigen oft eine unglaubliche Geschicklichkeit, theils um sie sich zu verschaffen, theils um sich der Aufsicht zu entziehen; sie thun, als ob sie auf ihre tödtlichen Projecte Verzicht geleistet hätten, suchen ihre Wächter unter irgend einem Vorwande zu entfernen, veranlassen geschickt Spaziergänge nach Orten, die für ihr Vorhaben günstig sind; sie verbergen ihre Executionsmittel und machen oder erneuern Versuche des Selbstmordes in dem Augenblicke, wo man es am wenigsten erwartet, wenn man zu viel Vertrauen in sie setzt. Diejenigen, welche nicht den Muth haben, sich zu tödten, ziehen gewöhnlich den Hungertod vor; manche setzen es sich in den Kopf, einen Mord zu begehen, damit man ihnen den Tod gebe, und manchmal, um vor dem Sterben Zeit zu haben, von Gott Verzeihung aller ihrer Fehler zu erlangen. Solche Kranke verabscheuen ihre Wächter und sind vorzüglich gegen diejenigen wüthend, die zur rechten Zeit gekommen sind, sie in einem Versuche zu stören, der beinahe geglückt wäre.

Alles, was wir von den Ursachen gesagt haben, welche den Hang zum Selbstmorde bei den Geisteskranken veranlassen, lässt sich streng auch auf die Ursachen des Hanges zum Morde Anderer bei diesen Kranken anwenden. Denn es werden die Geisteskranken fast immer in Folge irriger Ideen und nicht aus Bedürfniss oder aus Lust am Tödten zur Begehung von Mordthaten hingerissen. Ein Blödsinniger bittet einen andern Blödsinnigen, ihm den Kopf abzuschneiden, und dieser gewährt ihm seine Bitte ohne Zögern; wüthende Geisteskranke fallen in ihren Anfällen über Alles her, was ihnen vorkommt, und wenn sie Jemanden tödten, so geschieht es, ohne dass sie ganz bestimmt die Absicht dazu hatten, oder wenigstens ohne es lange vorher überlegt zu haben; einige bilden sich ein, in den Personen, die sie umgeben, Feinde, Spione, böswillige Genien, Kerkermeister, an denen sie sich rächen zu müssen glauben, zu erkennen; andern gebietet Gott oder eine Stimme, dieses oder jenes Individuum zu tödten. *Pinel* führt einen Fall an, wo ein Geisteskranker in verschiedenen Paroxysmen zwei seiner Kinder und zwei Kranke tödtete, um sie durch eine Bluttaufe zu reinigen, und der mehrere Versuche dieser Art immer aus dem nämlichen Beweggrunde machte. Manche Geisteskranke haben ihre Kinder in der Absicht erwürgt, um sie der Bosheit der Menschen, für deren Opfer sie sich selbst hielten, der Verdorbenheit der Gesellschaft, dem Elende, womit sie sich bedroht sahen, zu entziehen, oder in der Meinung, sie geradezu in's Paradies zu schicken, bevor sie noch Zeit gebabt hätten, ihre Unschuld zu verlieren; eingebildete Beweggründe der Eifersucht haben gleiche Resultate gehabt. Andere Geisteskranke, welche das Verlangen zu sterben, aber nicht den Muth, sich zu tödten, haben, oder die Gott durch einen Selbstmord zu beleidigen fürchten, oder endlich die Zeit zu haben wünschen, sich zum Tode vorzubereiten, begehen einen Mord, um die ganze Strenge der Gesetze auf sich herabzuziehen. Die meisten dieser Unglücklichen

Digitized by Google

sind in Beziehung auf die Mittel, zu ihrem Ziele zu gelangen, eben so listig, wie die Selbstmörder. *Pinel* führt jedoch ein sehr merkwürdiges Beispiel von einem Individuum an, welches Wuthanfälle mit unwiderstehlichem und automatischem Hange zum Menschenmorde hatte, und was übrigens kein anderes Zeichen von Unvernünftigkeit darbot; es kündigte das Herannahen seiner Anfälle an, damit man es in Sicherheit bringen möchte und fühlte sich während der Anfälle von Schmerz und Gewissensbissen durchdrungen, dass es sich zur Begehung von Gewaltthätigkeiten gegen Personen, die es nur gut mit ihm meinten, getrieben fühle. Dieser Kampf zwischen der Vernunft und einer blutgierigen Grausamkeit brachte es zur Verzweiflung und erregte in ihm das Verlangen, sich seines lästigen Daseyns zu entledigen. *Pinel* berichtet mehrere andere Beispiele von Geisteskranken, die von einer Art Wuthinstinkt ohne Störung der Intelligenz beherrscht wurden, gleichsam als wenn die affectiven Vermögen allein verletzt worden wären: er hat diese Art Seelenstörung mit dem Namen Manie ohne Irreseyn belegen zu müssen geglaubt. Diese Beispiele müssen selten seyn; sey es nun, dass die Störung der Ideen der Exaltation des Hanges vorausgeht, oder dass die moralische Verstimmung das Irreseyn erregt, in solchen Fällen werden die Kranken beinahe immer durch falsche Ideen in ihren Wuthanfällen geleitet. Man führt mehrere Thatsachen an, welche ebenfalls zu beweisen scheinen dürften, dass manche andere Hänge unwiderstehlich den Willen beherrscht und so die moralische Freiheit ohne Störung der Geistesvermögen vernichtet haben.

*Gall* berichtet mehrere sonderbare Fälle von Störung in einer einzigen Seite des Gehirns, die durch die gesundgebliebene wahrgenommen wurde. Ein solcher Zustand ist sicher nicht ungewöhnlicher als die örtlichen Affectionen dieses Organs, wie Krebse, Hämorrhagieen, Eiterungen u. s. w. Findet man übrigens nicht Geisteskranke, die Sinnestäuschungen nur auf einer Seite haben?

Die Beschreibungen, die man von der Seelenstörung gemacht hat, sind oft übertrieben worden. Daher hat man auch gewöhnlich eine sonderbare Idee von den Geisteskranken; man bildet sich ein, dass sie ohne Kenntnisse, fortwährend unruhig, heftig, wüthend, oder in einem Zustande von düsterer oder schweigender Melancholie, stets voll böser Absichten sind, Alles zerschlagen und zertrümmern; man betritt nur mit einer mit Neugierde gemischten Furcht ein Irrenhaus, fürchtend, dass man in jedem Augenblicke Schläge, schlechte Reden oder Beleidigungen bekommt; man bildet sich ein, dass diese Asyle voller Geräusch, Tumult, Verwirrung, unangenehmer Scenen sind, einzig und allein durch den Zwang und die Strafen in Ordnung erhalten werden. Diess sind auch die Ansichten, die Jahrhunderte lang auf das Loos der Geisteskranken einen so traurigen Einfluss gehabt, die Asyle des Unglücks zu Zwangs- und Correctionsbäusern, Aufseher zu harten und unmenschlichen Kerkermeistern gemacht haben, welche die Fesseln schmiedeten, womit man so lange Zeit die Gliedmassen dieser Unglücklichen belastet hat und die Schuld sind, dass man sich selbst jetzt noch in fast allen Ländern und in vielen Anstalten mit der Verbesserung der Lage der Geisteskranken weit weniger als mit der der Gefangenen beschäftigt. Man ist also angenehm überrascht, wenn man die verschiedenen, von diesen Kranken bewohnten, Viertel besucht, Individuen anzutreffen, die meistentheils den Gebrauch der Sinne und der willkührlichen Bewegungen, und zum grossen Theil bisweilen fast gänzlich den regelmässigen Gebrauch der Intelligenz behalten haben; deren Gefühl des Bewusstseyns oder des Ichs viel Stärke und Ausdehnung behält, die sehen, hören, schmecken, riechen u. s. w.; die, wenn sie Hunger und Durst haben, mit Vergnügen essen und trinken; die jede Art willkührliche Bewegung machen, die Ideen, Leidenschaften, willkührliche Selbstbestimmungen haben; die der Freude, der Scham, dem Zorne, dem Schrecken, der Liebe u. s. w. zugänglich, für die Kälte und die Wärme, für die gute wie für die schlechte Behandlung empfindlich sind; die oft gegen ihre Genossen alle Rücksichten, alle Artigkeit, alle Herkömmlichkeiten der Gesellschaft beobachten; die intensivste Manie bietet mehr oder weniger lichtvolle Intervalle dar; bei der tiefsten Melancholie kann der Kranke bisweilen die Idee, die ihn verfolgt, vergessen und die selbst schon vorgeschrittene Verwirrtheit kann jeden Sinn, manche Erinnerungen, Ideen, Empfindungen unangetastet lassen. Die Intelligenz der Irren erscheint unter manchen Beziehungen als falsch oder verkehrt; allein sie ist fast niemals gänzlich vernichtet, oft hat sie sogar eine beträchtliche Activität erlangt. Die Kenntniss dieser geistigen Dispositionen bei den Geisteskranken ist von hoher Wichtigkeit in Beziehung auf die moralische Behandlung.

Störungen der Ernährungs- und Zeugungsverrichtungen. — Man sagt im gemeinen Leben, wenn man von den Geisteskranken spricht, dass ihr Moralisches leide, ihr Physisches aber im guten Zusande sey; dass ihr Kopf in Unordnung, das Gehirn krank sey, die Verrichtungen des Körpers aber sich in einem befriedigenden Zustande befänden; was in der Sprache der Welt bedeutet, dass die Geisteskranken, während sie ganz unvernünftig sind, essen und verdauen, athmen und sich ihrer Glied-

Digitized by Google

massen u. s. w. bedienen. Diese Behauptungen, als Resultate oberflächlicher, aber von jeder vorgefassten Meinung unabhängigen Beobachtungen, sind im Allgemeinen richtig; denn es ist allerdings sehr wahr, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle die Störungen der Ernährungs- und Zeugungsverrichtungen *vorübergehend* und *nicht sehr intensiv*, oder *zufällig*, oder selbst *null* sind, wie wir es in dem folgenden Paragraphen sehen werden.

§. III. Bald, haben wir gesagt, ist die Einwirkung der Ursachen stark und schnell; bald ist sie gemässigter und langsamer. In dem ersten Falle bricht die Seelenstörung nach Verfluss einiger Stunden oder mehrerer Tage in Folge eines Zustandes von Angst, von Uebelbefinden mit Kopfschmerz, Schlaflosigkeit, Unruhe oder Abgeschlagenheit, Bedrohung von Gehirncongestion aus: der Kranke wird bald geschwätzig, schreit, singt, beklagt sich, treibt sich mit verstörter Miene unruhig umher; man hält ihn dann sehr oft für betrunken, und man wird nur erst durch die Untersuchung der frühern Umstände und die Dauer der Krankheit enttäuscht. In dem andern Falle wird das Denkvermögen nur allmählig und oft langsam angegriffen: der Kranke fühlt gewöhnlich eine Störung in seinen intellectuellen Verrichtungen, er ist in neuen und wunderlichen Ideen, in ungewöhnlichen Neigungen befangen; er fühlt in seinen Affectionen eine Veränderung vorgehen; zu gleicher Zeit aber behält er das Bewusstseyn dieses Zustandes, ist darüber bekümmert und bemüht sich, es zu verbergen; er fährt, so viel an ihm ist, in seinen Beschäftigungen fort; endlich macht er es wie die Personen, die, indem sie sich in einem ersten Grade von Trunkenheit befinden, alle ihre Anstrengungen darauf richten, vernünftig zu erscheinen. Indessen fährt die Gesundheit fort, sich zu verändern, der Kranke schläft weniger oder verliert den Schlaf ganz und gar; der Appetit vermindert sich oder wird null, manchmal ist die Verdauung schwierig und es tritt Verstopfung ein; die Körperfülle nimmt ab, die Gesichtszüge sinken ein, die Menstruation wird unregelmässig, jeden Monat schwächer und hört oft ganz auf. Man bemerkt zu gleicher Zeit, dass sich etwas Ungewöhnliches und selbst Ausserordentliches in dem Geschmacke des Kranken, in seinen Gewohnheiten, seinen Neigungen, seinem Charakter, seiner Lust zur Arbeit u. s. w. äussert; war er ökonomisch, so wird er nun zum Verschwender; war er fröhlich, mittheilend, so ist er nun traurig, mürrisch und flieht die Gesellschaft; hat er lange Zeit den Geschlechtsgenuss entbehrt, so ist er nun von einem unersättlichen Verlangen ergriffen und sucht die Nähe des andern Geschlechts auf oder ergiebt sich mit Wuth der Onanie; war er in seinen politischen oder religiösen Meinungen gemässigt, so ist er nun in der einen oder andern Richtung ausserordentlich übertrieben; war er vertrauend, so ist er nun misstrauisch und eifersüchtig; die Frau ist gegen ihren Mann und ihre Kinder gleichgültig; der Geschäftsmann vernachlässigt seine Geschäfte; Weinen und Lachen folgen ohne wahrnehmbaren Beweggrund auf einander; der äussere Ausdruck der Einfachheit und Bescheidenheit haben einer Miene voll Zuversicht und Kühnheit, die vorzüglich bei den Frauen in Erstaunen setzt, Platz gemacht. Allein alle diese Erscheinungen treten bei den Kranken weniger hervor, als es hier scheinen könnte, und wofern das Individuum nicht schon geisteskrank gewesen ist, so vermuthet Niemand die Natur des Uebels, die es quält; alle Fragen, die man an dasselbe richtet, führen zu keinem Resultate, ausser dass sie es belästigen und ihm Pein machen, denn die Unwissenheit, worin man sich befindet, ist Schuld, dass man sich beleidigenden Insinuationen hingiebt oder dass man grundlose Beschuldigungen macht. Oft hat sich sogar der Appetit, so wie die Verdauung, die Ernährung u. s. w. erhalten oder schnell wieder eingestellt; dann giebt vorzüglich das Betragen des Kranken zu einer Menge Erklärungen von Seiten der Verwandten und des Publicums Veranlassung.

Diese Periode einer Art *Brütung* der Seelenstörung, während welcher der Zustand des Kranken meistentheils verkannt oder falsch gewürdigt wird, kann sehr lange Zeit dauern. *Pinel* erzählt, dass ein Mann, welcher seine Frau erst seit sechs Monaten, als der Zeit des Eintrittes eines wüthenden Deliriums, für geisteskrank hielt, nach vielfachen Fragen zugab, dass die Krankheit seiner Frau bereits länger als 15 Jahre dauerte. Der nämliche Verfasser sagt anderswo, dass sich in mehreren Fällen der Status maniacus oder melancholicus seit vier, sechs, zehn und selbst funfzehn oder zwanzig Jahren herschrieb. Man steigt oft so, wiewohl nicht ohne Schwierigkeit, einige Monate und mehrere Jahre hinauf, und entdeckt endlich, dass Umstände, die von den Verwandten für Ursachen gehalten worden waren, häufig nur Resultate der verkannten Krankheit sind. Denn oft bewirken in dieser Zeit der Krankheit eine geringfügige Widerwärtigkeit, ein schwacher Zornanfall und andere, für ein gesundes Individuum unbedeutende, Ursachen auf der Stelle den völligen Verlust der Vernunft und täuschen über die wahre Ursache und über die frühere Dauer der Krankheit. Diese Thatsache ist von *Esquirol* sehr gut beobachtet und angegeben worden.

Der offenbare *Ausbruch* oder *Eintritt* kann mit verschiedenen Umständen statt finden: 1) in einigen ziemlich seltenen Fällen von sehr acuter Manie bietet der Kranke die

Digitized by Google

meisten Zeichen der intensiven Gehirnentzündung selbst mit oder ohne Reizung irgend eines andern Eingeweides dar: also mehr oder weniger heftiges bewusstloses Irreseyn; Schreien, Unruhe, Muskelabgeschlagenheit, verstörte Miene, Turgescenz der Gefässe des Kopfes; belegte, trockene, dürre Zunge; sehr grossen Durst; manchmal örtliche Zeichen von Magendarmentzündung. Nach acht oder vierzehn Tagen Ruhe, Diät und einer passenden Behandlung verschwinden die beunruhigenden Erscheinungen, der Kranke erlangt den Gebrauch seiner Sinne, seiner Gliedmassen wieder; seine Zunge reinigt sich, der Appetit kehrt wieder u. s. w., und es bleibt nur der Gehirnzustand, welcher die Manie verursacht, allein übrig. 2) In fast allen den Fällen, wo die Seelenstörung bald nach der Einwirkung der Ursache entsteht und wo folglich der Organismus eine starke und plötzliche Erschütterung erlitten hat, haben die Kranken mehrere Tage, eine oder zwei Wochen lang Widerwillen vor den Nahrungsmitteln; die Zunge ist schmutzig, weiss oder gelblich, selten roth, der Geschmack im Munde ist schlecht, der Athem riechend, übelriechend; es treten bisweilen Neigung zum Erbrechen und wirkliches Erbrechen, Koliken ein; die Regeln, die Lochien, die hämorrhoidalischen Ausflüsse, die Absonderung der Milch, die Eiterung der Exutorien, verschiedene Ausschläge werden beinahe immer in dieser Zeit unterdrückt, wenn es nicht durch die Wirkung der Ursache geschehen ist. Die Körperfülle nimmt ab, der Teint wird welk, die Gesichtszüge verfallen u. s. w. 3) Bei manchen Melancholikern scheint dem Ausbruche des Irreseyns eine Lungenreizung oder Schwindsucht vorauszugehen, die sogleich nach dem Eintritte der Störung des Kopfes aufhört, um mit der Rückkehr zur Vernunft wieder zu erscheinen: diese zwei Zustände wechseln oft eine gewisse Anzahl Male bis zur Heilung des Individuums oder bis zu seinem Tode. 4) Bei vielen Kranken, deren Seelenstörung sich langsam entwickelt hat, macht sich das Beginnen des Irreseyns kaum durch einige der oben angeführten Störungen bemerklich: die primitive Verwirrtheit tritt so meistentheils ohne irgend eine Art Reaction von Seiten der Brust- oder Baucheingeweide auf.

Liegt die Krankheit einmal offen da, so bietet sie in der Aufeinanderfolge ihrer Perioden und dem Zustande der Ernährungs- und Zeugungsverrichtungen mehrere merkwürdige Eigenthümlichkeiten dar. Die Gehirnstörungen zeigen gewöhnlich Exacerbationen, Remissionen und manchmal lichtvolle Intervalle, die man für wahre Intermissionen halten kann; eine Art oder eine Varietät von Irreseyn folgt auf eine andere, und es vervielfältigen sich diese Umwandlungen in's Unendliche: manche Kranke sind einen oder mehrere Tage, einen oder mehrere Monate lang traurig und apathisch und während einer gleichen Zeit aufgeregt oder unruhig; manchmal dauern die Intermissionen mehrere Monate, während welcher der Kranke fähig ist, seine gewohnten Geschäfte wieder zu verrichten. Der Zustand der Gehirnverrichtungen kann durch verschiedene Einflüsse modificirt werden: grosse Hitze und ausserordentliche Kälte beunruhigen die Geisteskranken; Widerwärtigkeiten und Verdruss bringen oft ähnliche Wirkungen hervor, verschlimmern die Krankheit, heilen sie aber auch manchmal beinahe augenblicklich. Die Menstruationsepoche verursacht ebenfalls Unruhe, vermehrt die Neigung zum Selbstmorde u. s. w., manchmal sogar ohne dass der Ausfluss der Regeln statt findet. Einen sehr mächtigen Einfluss haben zufällige Krankheiten. In allen den Fällen, wo diese letztern acut und so intensiv sind, dass sie bei andern Individuen das, was man acutes Delirium nennt, verursachen, vertritt diese Erscheinung bei den Geisteskranken das Delirium der Seelenstörung; sobald aber die zufällige Krankheit geheilt ist, das acute Delirium verschwindet, so kehrt auch die Seelenstörung, so wie sie früher vorhanden war, wieder zurück. Wenn die zufällige Krankheit nicht so gefährlich ist, so wird sie oft die Ursache von irrigen Ideen, wie wir weiter oben erwähnt haben. *Esquirol* hat die Abtragung einer krebsigen Brust und die darauf folgende Entzündung die Heilung der Seelenstörung herbeiführen sehen: uns ist ein ähnlicher Fall vorgekommen. Man führt einige Beispiele von Geisteskranken an, die ihre Vernunft in Folge einer Gehirnerschütterung wieder erlangt haben dürften. In dem Maasse, als die chronischen Entzündungen der Brust- oder Unterleibsorgane, die oft den Kranken zum Grabe führen, Fortschritte machen, nimmt die Unruhe ab, hört die Wuth auf, und man sieht nicht selten den Kranken kurze Zeit vor seinem Tode die Vernunft wieder erlangen. Man hat lange Zeit geglaubt, dass der Mond einen beträchtlichen Einfluss auf die Geisteskranken ausübe: daher der Name Lunatici, den man noch bisweilen diesen Kranken, so wie den Personen, die von Zeit zu Zeit Unregelmässigkeiten in ihrem Charakter oder Sonderbarkeiten des Geistes darbieten, giebt. *Daquin* versichert in seiner *Philosophie de la Folie*, dass es nach seinen Beobachtungen sehr gewiss und sehr bewiesen sey, dass der Mond einen constanten und begründeten Einfluss auf die Seelenstörung ausübe. Er setzt hinzu, dass der Neumond und die letzten Viertel am häufigsten und mächtigsten Einfluss üben, während die ersten Viertel und der Vollmond eine weit weniger bedeutende Einwirkung haben. Er sagt auch, dass die wüthenden Geisteskranken dem Einflusse des Mondes weit

Digitized by Google

mehr unterworfen sind als die Blödsinnigen und die Gestörten ohne Wuth. *Dubuisson* tritt dieser Meinung bei und führt mehrere Thatsachen zu ihrer Unterstützung an. *Cox* behauptet dagegen, dass er, nachdem er diese Frage gehörig untersucht und die abwechselnden Anfälle von Heftigkeit und Ruhe, denen die Gestörten unterworfen sind, genau beobachtet habe, niemals die geringste Beziehung mit den Phasen des Mondes habe bemerken können; so dass er die entgegengesetzte Ansicht für durchaus unbegründet ansieht. *Esquirol* sagt, dass er niemals habe ermitteln können, ob der Einfluss des Mondes auf die Geisteskranken begründet ist, obschon er gesteht, dass diese Kranken im Mondscheine unruhiger sind; allein es scheint dieser Arzt zu glauben, dass diese Unruhe durch die Helle, welche dann oft in ihren Zimmern herrscht, bewirkt werde. Andere Praktiker haben den Einfluss des Mondes ebenfalls nicht constatiren können; und in den Pariser Hospizien wird dieser Einfluss nicht einmal vermuthet. *(Esquirol.)*

Die Störungen der andern Organe sind mannichfaltiger Art, nicht sehr intensiv oder null, die Fälle ausgenommen, wo eine zufällige Krankheit die Seelenstörung complicirt. Die meisten Geisteskranken bieten in den ersten Tagen der Krankheit folgende Beschwerden dar: sie haben keinen Appetit, einen üblen Geschmack im Munde, einen übelriechenden Athem, eine weissliche, belegte Zunge; manche beklagen sich über Gastralgie, über einen lästigen Schmerz in den Eingeweiden; sie sind in der Regel verstopft; die Herzschläge sind oft stark und häufig; die Respirationsbewegungen sind beinahe niemals gestört, selbst nicht einmal in den Anfällen der heftigsten Wuth: manche Kranke klagen, dass sie, wie die Hypochonder, an leichten Erstickungsanfällen und Schlundzusammenschnürungen leiden. Die Haut verliert von ihrer Frische; sie ist trocken, manchmal dunkel, bräunlich und kupfrig. Der Menstrualfluss ist gewöhnlich in dieser Epoche unterdrückt; in manchen Fällen aber besteht er regelmässig fort: die andern Gebärmutterverrichtungen, die Schwangerschaft und die Geburt sind keineswegs gestört. Die Ernährung verliert von ihrer Energie, die Kranken werden mager, die Gesichtszüge sinken ein und ziehen sich in die Länge. Ist aber im Beginn der Seelenstörung wenig Erregung vorhanden, so sind oft die Ernährungs- und Zeugungsverrichtungen auf keine Weise gestört. Wie dem auch seyn mag, so sieht man nach einer mehrtägigen oder wöchentlichen Diät und nach dem Genusse der kühlenden Getränke die Zunge sich gewöhnlich reinigen, den Durst abnehmen, den Appetit wiederkehren, die meisten Kranken viel essen und sehr gut verdauen; die einen erlangen wieder etwas Körperfülle; andere dagegen bleiben ausserordentlich mager, obschon sie viel Nahrung zu sich nehmen und verdauen. Oft erscheint nach Verfluss einiger Monate der Ausfluss der Regeln mit mehr oder weniger Regelmässigkeit wieder, ohne dass deshalb die Gehirnstörung aufhört oder sich bessert. Die Temperatur des Körpers erscheint bei einigen vermehrt und bei einigen vermindert; die erstern sind immer brennend; sie bedecken sich kaum und setzen sich der Kälte aus, ohne dass die Temperatur ihres Körpers abnimmt; die andern sind immer eiskalt und werden nur sehr schwer warm. Wir werden auf die zufälligen Krankheiten wieder zurückkommen.

Die Dauer der Seelenstörung ist sehr verschieden; sie differirt, je nachdem diese Krankheit sich durch Genesung oder durch einen unheilbaren chronischen Zustand endigt.

Die Anfälle von Seelenstörung, welche durch ein Uebermaass von berauschenden Getränken entstanden sind, endigen sich meistentheils nach mehreren Tagen, nach einer oder zwei Wochen höchstens. *Pinel* führt 27 Heilungen, die im zweiten Monate, und 24, die im dritten statt gefunden haben, an. *Esquirol* hat eine Tafel der Heilungen der Manie gegeben, auf welcher man findet, dass von 269 Kranken 27 im ersten Monate, 32 im zweiten, 18 im dritten, 30 im vierten, 24 im fünften, 20 im sechsten, 20 im siebenten, 19 im achten, 12 im neunten, 13 im zehnten, 23 nach einem Jahre, 18 nach zwei Jahren geheilt worden sind. In einer andern, von diesem nämlichen Schriftsteller bekannt gemachten, Tabelle haben von 1223 geheilten Frauen 604 die Vernunft in dem ersten Jahre wieder erhalten, 502 in dem zweiten, 86 in dem dritten, 41 in den sieben folgenden Jahren. *Esquirol* führt ferner das Beispiel einer nach Verfluss von 10 Jahren geheilten Frau, die Fälle von zwei andern, seit ihrer Jugend geisteskranken, Frauen, die nur erst in der kritischen Zeit wieder genasen, und den einer seit der ersten Menstruation Geisteskranken, die erst im 42sten Jahre ihre Vernunft wieder erhielt, an. *Pinel* berichtet das Beispiel einer 27 Jahre lang fortwährend im Irrwahne und in Wuth befangenen Dame, die nach diesem langen Verlaufe der Krankheit sehr gut genas. Man findet jedoch, dass man in dem erstén, sodann in dem zweiten Jahre ungefähr $\frac{1}{3}$ der Heilungen erlangt. *Pinel* hat die mittlere Dauer der Seelenstörung, die sich durch Heilung endigt, für die Manie auf fünf Monate und für die Melancholie auf sechs Monate festgestellt. *Esquirol* bestimmt sie nach seiner letzten Tabelle auf etwas weniger als ein Jahr; zieht man aber die erste zu Rathe, so findet man, dass von 269 Kranken 131 in den fünf ersten Monaten und 138 später geheilt worden sind; was der Berechnung von *Pinel* ziemlich nahe käme. Die mittlere Dauer des



Digitized by Google

Aufenthaltes der geheilten entlassenen Kranken im Jahre 1822 ist in Bicêtre, wo die männlichen sind, 130 Tage; und in der Salpêtrière, wo die Frauen sind, 145 Tage gewesen: andere Male hat im Hôtel-Dieu die mittlere Dauer der Behandlung der heilbaren Geisteskranken nur 51 Tage betragen. (*Desportes.*) Es wäre wohl der Mühe werth zu wissen, ob die in diesem letztern Spitale erhaltenen Heilungen ganz sicher waren, und ob nicht die meisten der als geheilt entlassenen Kranken häufig Rückfälle bekommen haben.

Die Rückkehr zur Gesundheit findet, wie der Verlust der Vernunft, manchmal plötzlich, öfter aber langsam und allmählig statt. Die plötzlichen Heilungen sind in Folge von Gemüthsbewegungen, einer lebhaften Freude oder etwas starken Widerwärtigkeiten beobachtet worden. *Esquirol* spricht von einem jungen Mädchen, welches plötzlich ansrief, dass sie geheilt wäre; ihre Menstrnen waren von selbst eingetreten und ihre Vernunft war sogleich wieder zurückgekehrt. Bisweilen ist diesem so schnellen Uebergange vom Irreseyn zur Vernunft kein Einfluss vorangegangen, auf den man ihn beziehen kann. Meistentheils macht die Heilung einen progressiven Gang; es treten Remissionen, lichtvolle Intervalle, gleichsam Vernunftblitze und mehr oder weniger vielfache Rückfälle ein; der Kranke schenkt bald den äussern Gegenständen mehr Aufmerksamkeit; er denkt an seine Verwandte, er spricht von seinen Beschäftigungen; richten sich seine Gedanken auf das, was ihm begegnet ist, so giebt er zu, dass sein Kopf gelitten hat; er fühlt sich unbehaglich; sein Kopf ist schmerzhaft, seine Gliedmassen sind angegriffen; er behält noch einige unvernünftige Ideen, sein Geist ist schwach; die Physiognomie erhält ihren frühern Ausdruck wieder, der Schlaf kehrt zurück, die Regeln treten wieder ein, wenn es nicht schon früher geschehen war; wenn endlich der Kranke wieder Geschmack an seinen gewöhnlichen Beschäftigungen gefunden hat, wenn er zu seinen Neigungen zurückgekehrt ist, seinen Charakter wiedergefunden, von seinen ungerechten Vorurtheilen zurück und zu der Erkenntniss gekommen ist, dass seine Ideen während seines Irreseyns nur Irrthümer waren, so hat er den vollen Gebrauch seiner Vernunft wieder erlangt. Die Wiedergenesung kann mehrere Wochen, einen oder zwei Monate dauern. Wenn der Kranke nicht zu der Einsicht kommt, dass er seinen Verstand verloren hatte, wenn er in ungerechten Vorurtheilen gegen seine Familie, gegen diejenigen, die ihn gepflegt haben, beharrt, wenn er nicht die Zusicherung giebt, dass er mit sich selbst zufrieden ist, wenn sein Schlaf nicht ruhig ist, und nicht lange genug dauert, so ist die Heilung weder vollständig noch sicher. Manche Geisteskranke erlangen den Gebrauch ihrer intellectnellen Vermögen nur zum Theil wieder und können dem gesellschaftlichen Leben nicht wiedergegeben werden; andere behalten, obschon sie sich einer ziemlichen Vernünftigkeit erfreuen, etwas Ungewöhnliches in dem Charakter und der Intelligenz, wodurch sie als Sonderlinge in der Welt erscheinen; endlich sind viele sehr geneigt, ohne Ursache und bei dem geringfügigsten Einflusse den Verstand auf's Neue zu verlieren. Die Geisteskranken sind mehr als die meisten andern Kranken zu Rückfällen geneigt und zwar aus mehreren Gründen: 1) es ist unmöglich, das Gehirn beliebig in Ruhe zu versetzen, da die Vermögen dieses Organes während des Wachens fortwährend thätig sind; 2) die Ursachen der Seelenstörnng bestehen oft noch fort, wenn der Kranke zur Erkenntniss gekommen ist, und üben dann einen sehr activen Einfluss auf ein Gehirn aus, was noch nicht wieder in Ordnung ist; 3) man verfährt nicht schonend genug gegen die Geisteskranken in der Gesellschaft, man lässt ihnen nichts hingehen, man behandelt sie oft als Geisteskranke. Die Rückfälle sind nach *Esquirol's* Bemerkung bei den Reichen weniger häufig als bei den Armen, weil nämlich die erstern, wenn sie einmal geheilt sind, sich besser zerstreuen, den Einfluss der Ursachen vermeiden können und im Schoosse ihrer Familien mehr Pflege und Rücksichten finden. Unter 934 Heilungen, die man zu Bedlam von 1772 bis 1787 erhalten hat, finden sich 523 Rückfälle, also mehr als die Hälfte; dieses Verhältniss erscheint mir so beträchtlich, dass ich versucht bin, es einem Irrthume in den Zahlen zuzuschreiben. *Pinel* zählt 71 Rückfälle auf 444 Heilungen; was etwas weniger als ein Sechstel macht. Allein dieser Arzt fügt hinzu, dass unter diesen 71 Kranken 20 schon einen oder mehrere Anfälle erfahren hatten, 16 zu frühzeitig abgegangen, 10 auf's Neue ohne Wiederkehr behandelt und geheilt wurden, 14 tiefem Kummer anheim gefallen waren, 6 sich Excessen im Trunke ergeben hatten, 8 durch ausserordentliche religiöse Scrupel, und 6 andere durch die Eifersucht oder eine Liebe, der man Hindernisse in den Weg gelegt hatte, gequält worden waren. *Esquirol* macht eine Uebersicht von 2804 Heilungen bekannt, die nur 292 Rückfälle oder ungefähr etwas mehr als $\frac{1}{10}$ geliefert haben. Endlich führt *Desportes* an, dass es im Jahre 1821 in Bicêtre auf 311 aufgenommene 52 Rückfälle, also ungefähr $\frac{1}{100}$ oder $\frac{1}{6}$, und in der Salpêtrière auf 454 Receptionen 66 Rückfälle, also ungefähr $\frac{1}{100}$ oder $\frac{1}{7}$ gab. Allein unter der Zahl der in dieser letztern Uebersicht angegebenen Rückfälle sind wahrscheinlich die Kranken, die, ohne ganz geheilt zu seyn, abgegangen sind, manche Trunkenbolde oder Trunkenboldinnen, die gewöhnlich mehrere Wochen in Bicêtre oder in der Salpêtrière zubringen, nachdem sie betrunken in den Strassen gefunden wor-

Digitized by Google

den sind, einige Fälle von intermittirender, einige andere von simulirter Seelenstörung, und endlich Individuen, die nach mehreren Jahren einer vollkommenen Heilung von einer neuen Krankheit befallen worden sind, mit begriffen: es erklärt diess den Unterschied der von *Desportes* und von *Esquirol* angegebenen Resultate.

Die Lehre von den Krisen ist auf die Seelenstörung eben so gut wie auf die andern Krankheiten angewendet worden. In manchen Fällen ändet man, dass die Heilung dieser Krankheit zu der nämlichen Zeit statt zu finden scheint, wo ein Furunkel oder Blüthchenausschlag auf der Haut, eine Diarrhöe, eine Eiterung oder eine äussere Entzündung, ein reichlicher Speichelfluss eintritt, oder sobald die Regeln wieder eintreten u. s. w. Ohne uns mit der Erörterung aufzuhalten, in welcher Beziehung diese Erscheinungen unter einander stehen können, und was man gewöhnlich eine kritische Bewegung nennt, müssen wir doch erwähnen, dass in fast allen Fällen von Heilung der Seelenstörung der Uebergang von Irreseyn zur Vernunft unmerklich und ohne plötzliche und beträchtliche Veränderung in dem Organismus statt findet: wir glauben also mit *Ramon*, Arzt im Irrenhause von Charenton, „dass die kritischen Bewegungen bei der Seelenstörung nicht statt finden, oder sich wenigstens nicht auf eine merkliche Weise äussern; was als Resultat das Nämliche ist.“ *(Bibl. méd.* T. LXXV, pag. 62.)

Der von der Gehirnaffection, welche die Seelenstörung constituirt, auf die Dauer des Lebens ausgeübte Einfluss lässt sich nicht immer leicht bestimmen, da das Regim, welches die Kranken befolgen, und die Oerter, die sie bewohnen, zufällige Krankheiten verursachen können, welche die Dauer des Daseyns verkürzen. Die Aerzte und Administratoren verschiedener Irrenhäuser haben Tabellen über die Sterblichkeit bekannt gemacht, die man mit einiger Vorsicht zu Rathe ziehen muss, um nicht in Beziehung auf die Zahl der Todesfälle im Verhältnisse zur Totalität der Kranken zum Irrthum verleitet zu werden. So muss in den Anstalten, wo man nur heilbare Geisteskranke aufnimmt, aus denen man sie nach Verfluss einer gewissen Zeit als unheilbar oder nicht geheilt wegschickt, die Sterblichkeit nothwendig weit weniger beträchtlich seyn, als in denen, wo man alle Arten Geisteskranker aufnimmt und wo man sie bis an's Ende ihres Lebens behält. *(Esquirol.)* So müssen in den ungesunden Spitälern die Kranken kürzere Zeit leben, als in denen, wo alle Regeln der Hygieine streng beobachtet werden, und als in den für reiche Leute bestimmten Privatanstalten. Man sieht ebenfalls leicht ein, dass die Epidemicen, die contagiösen Krankheiten, die Hungersnoth *(Pinel)*, die kalte und feuchte Temperatur auf die Gesundheit und die Sterblichkeit der Geisteskranken Einfluss haben müssen. Nach *Esquirol* ist in der Salpêtrière die Sterblichkeit der Geisteskranken in den beiden ersten Jahren ihres Aufenthaltes stärker. Von 990 Gestorbenen waren 382 in dem nämlichen Jahre, 227 in dem vorangegangenen Jahre aufgenommen worden, und die 181 andern befanden sich seit drei Jahren und darüber in der Anstalt. Von 100 Geisteskranken dieses nämlichen Spitales sind 25 im ersten Jahre, 20 im zweiten, 18 im dritten, 14 im vierten, 14 vom fünften bis zum zehnten, 7 vom zehnten bis zum funfzehnten, 2 nach dem zwanzigsten Jahre gestorben. Die Geisteskranken können sehr lange Zeit leben. Nach *Desportes* war unter den Geisteskranken von Bicêtre, die sich am 1sten Januar 1822 in der Abtheilung befanden, einer seit 56 Jahren, drei seit länger als 40, 21 seit länger als 30, 50 seit länger als 20, 157 seit länger als 10, 186 seit länger als 5, 166 seit 2 bis 5 Jahren, und 180 seit einem Jahre darin. In der Salpêtrière datirte sich die Zeit der Aufnahme der Kranken bei sieben 60 bis 67 Jahre; bei eilf 50 bis 60; bei siebzehn 40 bis 50; bei drei und vierzig 30 bis 40; bei hundert und drei und funfzig 20 bis 30; bei dreihundert und acht und funfzig 10 bis 20; bei vierhundert und fünf und vierzig 5 bis 10; bei vierhundert und drei und sechzig 2 bis 5; bei zweihundert und neun und zwanzig einige Tage bis ein ganzes Jahr. *Desportes* schliesst, dass das mittlere Verhältniss der Dauer des Aufenthaltes der Kranken sieben Jahre vier Monate und ein und zwanzig Tage in Bicêtre, und neun Jahre, fünf Monate und eilf Tage in der Salpêtrière beträgt. Es scheint nach dieser Berechnung, als ob die geisteskranken Frauen länger leben als die Männer. In den Anstalten, wo man nur Geisteskranke zur Behandlung aufnimmt, stirbt kaum ein Kranker von zehn, funfzehn, zwanzig oder selbst fünf und zwanzig; in denen dagegen, wo die unheilbaren aufgenommen werden, um ihre Tage daselbst zu beschliessen, ist die Sterblichkeit weit beträchtlicher, da fast alle diejenigen, die nicht geheilt werden, darin endlich früher oder später sterben. So sind von 12,592 sowohl in Bicêtre, als in der Salpêtrière und im Hôtel-Dieu von 1801 bis 1821 aufgenommenen Kranken 4986 in diesen Spitälern gestorben (i. c.); während von 7415 in verschiedenen englischen Anstalten, aus welchen die Kranken in der Regel nach Verfluss einer gewissen Zeit als unheilbar oder nicht geheit fortgeschickt werden, aufgenommenen Geisteskranken nur 676 Individuen gestorben sind. *Esquirol* berechnet die Sterblichkeit unter den Maniaci auf einen von fünf und zwanzig jährlich, unter den Monomaniaci auf einen von sechszehn, und unter den Verwirrten auf einen von drei. Dieses

Digitized by Google

letztere Verhältniss scheint mir, vorzüglich im Allgemeinen betrachtet, zu stark zu seyn.

Man könnte sich über die grosse Anzahl von Geisteskranken, die in den Pariser Spitälern in dem ersten Jahre ihrer Aufnahme sterben, verwundern; allein die oberflächliche Untersuchung dieser Kranken bei ihrer Aufnahme ist Schuld, dass man viele an gefährlichen Entzündungen der Gehirn-, Brust- oder Bauchorgane leidende Delirirende dorthin sendet, die kurze Zeit nach ihrem Eintritte sterben. Man darf jedoch nicht glauben, dass die Gehirnaffection bei den Geisteskranken ganz ohne Gefahr und ohne Einfluss auf die Sterblichkeit dieser Kranken ist. In manchen Fällen von sehr acuter Manie, deren Lauf zu hemmen nicht gelingt, werden die Tag und Nacht unruhigen Kranken allmählig mager, verfallen in Marasmus und sterben binnen mehreren Monaten; manche sterben binnen einigen Stunden an Gehirncongestionen mit oder ohne Convulsionen. Von den Geisteskranken, die durch Hunger sterben oder sich in Folge falscher Ideen oder eingebildeter Besorgnisse tödten, will ich gar nicht sprechen; es sind diess nur zufällige Wirkungen der Seelenstörung. Wenn die Manie und Monomanie in einen unheilbaren chronischen Zustand übergegangen sind, wenn der Kranke nicht zu früh an einer zufälligen Affection stirbt, so hören die Aufregung und die Unruhe nach und nach auf, die intellectuellen Vermögen werden schwach, und es verfallen so die Geisteskranken in Verwirrtheit; denn dieser Zustand ist das Ende aller Seelenstörungen. *(Esquirol.)* Die Verwirrtheit tritt mehr oder weniger schnell ein; manchmal plötzlich, öfter auf eine langsame und allmählige Weise. Manche Geisteskranke sind gleich vom Beginne der Krankheit an verwirrt, andere werden es nach mehreren Monaten, nach einigen Jahren; es giebt deren, die Maniaci oder Monomaniaci eine lange Reihe von Jahren bleiben, bevor sie in Verwirrtheit verfallen. Die Schwäche der geistigen Vermögen wird endlich bei den meisten Geisteskranken von einem Zustande von mehr oder weniger allgemeiner Muskellähmung begleitet. Die ersten Muskeln, an denen sich dieser Zufall äusserf, sind die der Zunge: die Sprache ist bei den Kranken behindert, anfangs so leise, dass man sehr geübt seyn muss, um es zu bemerken; sie sprechen schon mit vieler Schwierigkeit, während sie sich noch aller andern Muskeln mit ziemlicher Freiheit bedienen. Indessen werden alle ihre Bewegungen schwächer; sie gehen nur mit Mühe und wankend, sie halten sich nach vorn gekrümmt; endlich können mit der Zeit ihre Unterschenkel sie nicht mehr tragen, die Arme bewegen sich mühsam, die Zunge articulirt nicht mehr die Worte, und die Kranken bleiben beständig sitzen oder liegen. In der Regel aber behalten die Bewegungen der Augen, der Augenlider, der Muskeln, welche das Kauen, das Hinabschlingen und das Athmen verrichten, ihre Thätigkeit bei. Die Schliessmuskeln der Blase und des Mastdarms halten endlich nicht mehr den Harn in der Blase und die Fäcalmaterien in dem Mastdarme zurück. Oft ist eine Seite des Körpers mehr gelähmt und schwächer als die andere; allein man bemerkt beinahe gar keine isolirten Hemiplegieen. Man sieht diese Paralytiker trinken, essen, schlafen, Körperfülle und Frische erlangen, während sie von dem animalischen Leben nur einige seltene und isolirte Sensationen beibehalten. Früher oder später macht jedoch der krankhafte Process des Gehirns Fortschritte: der Kranke leidet bisweilen an schlagflussartigen Congestionen, die zu mehreren Malen und in verschiedenen Intervallen wiederkehren, und stirbt endlich; oder es führt auch die chronische Affection des Gehirns langsam und allmählig zum Marasmus und zum Tode. Die Seelenstörung endigt sich also von Natur 1) in Folge einer sehr acuten Reizung des Gehirns mit oder ohne Erscheinungen von plötzlichen Congestionen nach diesem Organe; 2) in Folge einer chronischen Reizung mit oder ohne schlagflussartige Erscheinungen auf eine tödtliche Weise.

Allein nicht alle Geisteskranke sterben an den Folgen der Gehirnaffection; die andern Organe können ebenfalls von tödtlichen Krankheiten befallen werden, die sogar verhindern, dass die Seelenstörung zu ihrem natürlichen Ausgange gelangt. Die acuten Entzündungen der Brust- oder Unterleibsorgane sind in der Regel selten; dagegen sind die chronischen Entzündungen der Brustfelle, der Lungen und der Magendarmschleimhaut sehr häufig, vorzüglich in den Spitälern, wo die Kranken oft schlecht gekleidet und kaum erwärmt, beinahe fortwährend dem verderblichen Einflusse der feuchten Kälte während des Winters blosgestellt sind; der Scorbut, der bei den reichen Leuten fast niemals vorkommt, ist in den niedrigen, feuchten und schlecht gelüfteten Wohnungen der für die Armen gewidmeten Irrenhäuser sehr gewöhnlich. Es kommen auch einige reichliche und langdauernde Diarrhöen vor, die mehr von einer übermässigen Darmausbauchung, als von einer Darmentzündung herzurühren scheinen, weil man bei der Leichenöffnung die Schleimmembran bleich, ohne Verschwärung, ohne deutliche krankhafte Veränderung findet. Die entgegengesetzte Erscheinung, die Verstopfung, ein sehr häufiger Zufall bei den paralytischen Geisteskranken rührt beinahe immer von der Atonie des Dickdarms her; bei der Leichenöffnung findet man dieses Organ ausgedehnt und mit Fäcalmaterien, die sich in Kugeln von einer beträchtlichen Consistenz geformt haben, angefüllt, mit oder ohne Spuren von Entzündung. Wenn

Digitized by Google

man den Mastdarm nicht davon befreit, so dehnen sie ihn so stark aus, dass er die ganze Beckenhöhle ausfüllt. Ausser den allgemeinen Einflüssen, unter denen die Geisteskranken eben so gut wie die Personen, die mit ihnen leben, stehen, fühlen viele von diesen Kranken die verderblichen Wirkungen der Masturbation, die sie mit Wuth treiben, so wie die nicht weniger verderblichen des Kummers, den ihnen der Verlust ihrer Freiheit, die Isolirung, in der sie leben, manche falsche Ideen, die sie betrüben u. s. w., verursacht; einigen gelingt es, per inanitionem zu sterben.

Die Diagnose der zufälligen Krankheiten bei den Geisteskranken bietet oft grosse Schwierigkeiten dar. Einer Seits beklagen sich manche von diesen Kranken, durch falsche Sensationen getäuscht, fortwährend über Uebel, die sie nicht haben; anderer Seits leiden Geisteskranke an den gefährlichsten Affectionen, ohne ein Wort davon zu sagen, entweder weil diese Affectionen verborgen sind und ihnen kein Leiden verursachen, oder weil die Störung der Intelligenz die Sensationen nicht bis zum Wahrnehmungscentrum gelangen lässt. In dieser letztern Hinsicht ist die Medicin der Geisteskranken weit dunkler als die der kleinen Kinder, weil diese letztern ihre Leiden fühlen und sie durch ihr Geschrei ausdrücken. Wenn man einen Geisteskranken, der unruhig, wüthend war, mürrisch, schweigsam werden, zu gleicher Zeit den Appetit verlieren, die Ruhe suchen, eine niedergeschlagene und leidende Miene haben sieht, so muss man ihn näher untersuchen, denn er ist von einer acuten Krankheit bedroht. Die Entwickelung der Zufälle lehrt bald den Sitz und die Natur des Uebels, und folglich auch die ihm entgegenzustellenden Mittel kennen. Allein die chronischen Affectionen sind so langsam in ihrem Verlaufe und so verborgen in ihren Symptomen, dass sie oft einen sehr hohen Grad erreichen, ohne dass man ihr Daseyn vermuthet, wofern man nicht die Organe untersucht hat, selbst wenn man nicht vermuthete, dass sie krank seyn könnten. Man findet mit Tuberkeln vollgepfropfte, mit Höhlen, Abscessen versehene atrophische Lungen u. s. w. in den Leichen von Individuen, die während des Lebens weder gehustet, noch ausgeworfen, noch Schmerz oder Dyspnöe erlitten hatten; sie wären nach und nach geschwächt und bettlägrig geworden, und nach einem immer zunehmenden Zustande von Marasmus gestorben. Die Desorganisation der Lungen war nur vermittels der Percussion und der Auscultation erkannt worden. Man darf also nicht abwarten, bis die Geisteskranken sich beklagen, um Sorge für die Erhaltung ihres Daseyns zu tragen.

§. IV. Wenig Krankheiten haben mehr als die Seelenstörung die Neugierde und den Eifer der Aerzte und Philosophen erregt, um ihre Ursachen in dem Gehirne zu entdecken. Indem man die Ursachen der Seelenstörung aufsuchte, wollte man die der Vernunft finden. Doch haben die vielfältigen, in allen Zeiten angestellten, Untersuchungen wenig Befriedigendes über die krankhafte Beschaffenheit des Gehirns der Geisteskranken gelehrt. Die von *Willis*, *Morgagni*, *Greding*, *Meckel*, *Haslam*, *Esquirol* u. s. w. bekannt gemachten Resultate widersprechen sich und sind immer unzulänglich, um die Beziehung des Irreseyns mit den organischen krankhaften Veränderungen festzustellen; es geht diess so weit, dass die Aerzte in dieser Hinsicht im Allgemeinen des Glaubens sind, dass man bei den Geisteskranken fast niemals etwas in dem Gehirnorgane finde. Diese Meinung ist jedoch nicht begründet; allein man verwechselt, da die meisten Schriftsteller, nachdem sie die Erörterung der Spuren von krankhafter Veränderung, die sie in dem Kopfe beobachteten, gegeben haben, sagen, dass diese Störungen die Geisteskrankheit nicht erklären können, die Folgerung des Urtheils mit dem Resultate der Beobachtung, und so wiederholt man denn, dass man in den Gehirnen von Geisteskranken nichts finde. Wir wollen nun aber einmal die Thatsachen zu Rathe ziehen. Obschon *Morgagni* nur sehr wenig Gehirne von Geisteskranken secirt hat (sieben oder acht; siehe seinen VIII. Brief), so führt dieser treffliche Beobachter doch mehrere krankhafte Veränderungen dieses Organes an. Er sagt, dass er beinahe immer die Substanz der Gehirnhemisphären ziemlich fest und die des kleinen Gehirns weit weicher gefunden habe; er legt jedoch dieser vermehrten Consistenz der Gehirnsubstanz keinen grossen Werth bei, da dieses nämliche Merkmal bei Individuen angetroffen wird, die nicht geisteskrank gewesen sind, und es sich auch bei andern Geisteskranken nicht gefunden hat. In einem Falle hat *Morgagni* die weisse Substanz der Gehirnhemisphären fest und bräunlich, und seine Blutgefässe, so wie die Plexus choroidei sehr angeschoppt gefunden; in einem andern notirt er die Härte der Hemisphären, die Erweichung des dreisäuligen Gewölbes, die Anschoppung der Gefässe des grossen Gehirns und die Adhärenz der weichen Hirnhaut an der Oberfläche dieses Organes, an der des kleinen Gehirns und des verlängerten Markes; in einem dritten führt er die Einspritzung der Hirnhäute und der Plexus, die Festigkeit des grossen Gehirns und die Weichheit des kleinen an. Er erwähnt manchmal in den Netzen der weichen Hirnhaut oder in den Ventrikeln vorhandene seröse Ansammlungen, er spricht von Störungen der sogenannten Glandula pinealis u. s. w. Unter den von *Greding* angegebenen Gehiraffectionen unterscheidet man besonders die folgenden: Schädel theilweise oder allgemein verdickt 167mal unter 216 Maniaci, 78mal

Digitized by Google

unter 100 Leichen von Tollwüthigen, 22mal unter 30 Köpfen von Blödsinnigen, ungerechnet die Fälle, wo die Knochen dicht waren, ohne dick zu seyn; die Plexus choroidei hydatidenförmige Bläschen enthaltend 96mal bei Tollwüthigen und 24mal bei Melancholikern; das grosse Gehirn einen übeln Geruch aushauchend, obschon gesund, 4mal unter 29 Fällen von Tollwuth; das grosse Gehirn erweicht (puitaceum) 51mal unter 100 Fällen, vorzüglich von mit Epilepsie complicirter Manie; die Sehhügel atrophisch bei zwei verrückten Individuen. Dieser Schriftsteller erwähnt ferner verschiedene andere krankhafte Dispositionen des Gehirns oder seiner Membraneu, als da sind: die harte Hirnhaut an dem Schädel sehr adhärirend, die weiche Hirnhaut verdickt und bläulich, die Ventrikel erweitert oder verengert, trocken oder mit Serum erfüllt, die Corpora quadrigemina zusammengesunken und weich, in dem kleinen Gehirne knöcherne oder steinige Concretionen u. s. w. *Haslam* versichert, dass die Seelenstörung, unter was für einer Form sie sich auch darbieten mag, immer von krankhaften Veränderungen in den Gehirnorganen begleitet werde, und er ist der Meinung, dass man in diesen krankhaften Veränderungen die primitive Ursache der Störung der Inteiligenz suchen müsse. *Haslam* hat ausführlich 30 Fälle von Seelenstöruug mit der Leichenöffnung bekanut gemacht; er führt folgende Störungen an: das Pericranium an dem Schädel nicht sehr adhärirend neunmal; die eutgegengesetzte Disposition vierzehnmal; die Schädelknochen dicker als gewöhulich dreimal, weniger dick dreimal, diploisch einmal, sehr mit Blut injicirt einmal; harte Hirnhaut an den Knochen sehr adhärirend zweimal, nicht sehr adhärireud zweimal; die Gehirnsubstauz fest neunmal, weich viermal, natürlich siebzehnmal; eine seröse Ansammlung zwischen deu Hirnhäuten sechszehnmal, in den seitlichen Ventrikeln achtzehnmal. Dieser Schriftsteller will oft die Hautbedeckungen des Kopfes in Folge der Wuthanfälle sehr erschlafft gefunden haben.

*Esquirol* giebt die Dispositionen der an einer grossen Menge von Leichen beobachteten Gehirnorgane folgendermassen an: Schädel dünn, diploisch siebeumal, eilfenbeinern fünfmal, injicirt dreimal; Schädel dick, diploisch zwölfmal, elfenbeinern zehnmal, injicirt neunmal; Schädel in Beziehung auf die verschiedenen Durchmesser und auf die Höhie der beiden Hälften des knöchernen Gehäuses unregelmässig neun und zwanzigmal; Hirnhäute verdickt eilfmal, injicirt neunzehnmal; die Arteriae basilares verknöchert fünfmal; das Gehirn dicht funfzehnmal; das Gehirn weich neun und zwanzigmal; das kleine Gehirn dicht zwölfmal; das kleine Gehirn weich siebzehnmal; die graue Substanz reichlich vorhanden fünfmal; die graue Substanz farblos funfzehnmal; die weisse Substanz injicirt neunzehnmal; Adhäreuzen der Membran, welche die Ventrikel auskleidet, vier und funfzigmal; häufige seröse Ansammlungen zwischen der weichen Hirnhaut und der Spinnwebenhaut, so wie in den Ventrikeln; die Plexus choroidei beinahe immer seröse Kysten enthaltend. Es werden ferner verschiedene andere krankhafte Veränderungen, als da sind: Geschwüste, Kysten, partielle Erweichungen, Verknöcherungen der Spinnwebenhaut u. s. w., angegeben. Wir wollen noch hinzufügen, dass *Esquirol*, da er eine ausehnliche Sammlung von Schädeln und Büsten Geisteskranker besitzt, einmal köstliche Nachweisungen über die Beziehungen der Form des Kopfes mit den verschiedenen Störungen des Denkvermögens bekannt machen und so mehrere Punkte der von dem Dr. *Gall* vorgetragenen physiologischen Lehre der Verrichtungen des Gehirns aufklären kann. Wir haben anderswo (Artikel Gehirnentzündung) zwei von *Esquirol* beobachtete Fälle von acuter Seeleustöruug angeführt, die bei der Leichenöffnung die Spuren einer intensiven Eutzündung des Gehirns darboten. Der Dr. *Gall* behauptet, dass bei der chronischen Seelenstörung das grosse Gehirn abmagere, die Windungen schmäler werden, das ganze Gehirn kleiner werde; dass das innere Blatt der Schädelknochen dem Zusammensinken des Gehirns folge, und dass diese Knochen dicker und zu gleicher Zeit dichter, compacter, der Materie des Elfenbeins ähnlich werden; *Gall* behauptet vorzüglich, dass die Schädelknochen bei der chronischen Melancholie mit Hang zum Selbstmorde dicht, schwer, elfenbeinern, dick sind. *Spurzheim* versichert, dass er bei den Seelenstörungen mit einer sehr grossen Activität der Vermögen, bei den zu früh entwickelten Kindern, welche die Aeusserungeu der intellectuellen Vermögeu nach den sogenannten Gehirnfiebern verlieren, bei den Verwirrtheiten, welche auf die Manie oder auf die Melancholie gefolgt, bei den Geisteskranken, die an Apoplexie gestorben sind, immer organische krankhafte Veränderungen in der Gehirnsubstanz, in den Gehirngefässen, in den Hirnhäuteu oder in dem Schädel gefunden habe.

Die Eigenthümlichkeiten, die wir an den Köpfen von Geisteskranken gefunden haben, sind folgende: einige Schädel waren gleichsam verschoben, indem die eine Hälfte mehr nach vorn und die andere mehr nach hinten lag; einige andere waren ungleich entwickelt, auf einer Seite, gewöhnlich auf der rechten, gewölbter; bei mehreren war der seitliche Durchmesser von gleicher Ausdehnung wie der vordere hintere, und das Gewölbe sehr erhöht; die Höhlen der Basis boten Ungleichheiten dar, indem die der einen Seite grösser als die der andern waren; ungefähr $\frac{1}{15}$ von Schädeln war theilweise oder allgemein, manch-

Digitized by Google

mal blos im Stirnbeine dick; manche hatten beinahe fünf Linien Dicke; öfter sind die Knochen sehr hart, sehr weiss, ohne Diploë, manchmal Elfenbeine gleichend gefunden worden; man findet deren aber auch, die beinahe ganz diploisch und von einer ausserordentlichen Leichtigkeit sind. Die harte Hirnhaut war selten krankhaft verändert, manchmal an dem Schädel sehr adhärirend, in mehreren Fällen schien sie verdickt, in drei andern bot sie Verknöcherungen in ihrer grossen Falte dar; die Spinnwebenhaut liess in manchen Fällen hier und da rothe oder grauliche und ungleiche Platten, pseudomembranöse Lagen wahrnehmen. Ich muss hinzufügen, dass diese Membran meistentheils glatt und durchsichtig, manchmal verdickt, undurchsichtig und fest ist, ohne dass an ihrer freien Oberfläche ihre Politur verloren gegangen ist. Die weiche Hirnhaut war injicirt, ihre Gefässe roth und hart; die nämliche Membran habe ich auch verdickt, mit Serum, was eine eine Linie starke, dem Anscheine nach gallertartige Lage bildete, infiltrirt gefunden; allein diese Lage bestand nur aus klarem Wasser, was, wenn man einen Einschnitt machte, ausfloss. Das Volum des Gehirns war manchmal geringer, als es die Schädelhöhle zu erheischen schien; manche Gehirne sind sehr fest und schneiden sich schwer; die weisse Substanz ist wie glutinös, elastisch, und lässt sich ausdehnen, bevor sie reisst; öfter ist das Gehirn weich, und es ist dann manchmal die graue Substanz bleich, gelblich, und die andere schmutzigweiss, so dass sie sich in Beziehung auf die Farben und auch etwas hinsichtlich der Consistenz zu vermischen scheinen; die Windungen sind manchmal kleiner, durch Serum und die verdickte weiche Hirnhaut aus einander gedrängt; die innern Höhlen des Gehirns erscheinen bei manchen Subjecten sehr gross und bei andern sehr klein, und sind oft mit einem gewöhnlich hellen und klaren Serum erfüllt; die Plexus choroidei in der Regel blutleer, farblos, oft mit hydatidenartigen Bläschen angefüllt; partielle Erweichungen des Gehirns; Erosionen, Ulcerationen der Oberfläche der Ventrikel; carcinomatöse Geschwülste; das kleine Gehirn ist gewöhnlich weicher als das grosse, manchmal theilweise erweicht und in faulige Jauche umgewandelt. Das Mesocephalum, das verlängerte und das Rückenmark sehr selten krankhaft verändert. Wir haben Gelegenheit gehabt, mit *Mitivié* mehrere Fälle von acuter Seelenstörung zu beobachten, die sich nach Verfluss von mehreren Monaten durch den Tod endigte, und wo wir eine beträchtliche Blutinjection mit offenbarer Consistenzzunahme des Gehirngewebes fanden, und mehrere andere von chronischer Seelenstörung mit allgemeiner Lähmung und mit epilepsie- oder schlagflussartigen Zufällen, wo die Oberfläche der Gehirnwindungen erweicht war und an der weichen Hirnhaut adhärirte. *Delaye*, *Foville* und *Pinel-Grandchamp*, Aerzte in der Salpêtrière, wollen in allen den Fällen, wo eine bis zum Tode fortdauernde intellectuelle Störung statt gefunden hatte, offenbare krankhafte Veränderungen der äussern grauen Substanz des grossen Gehirns beobachtet haben. So haben sie bei den meisten Geisteskranken bald mehr oder weniger lebhaft geröthete Marmorirungen in der oberflächlichen grauen Substanz, bald eine Consistenzzunahme oder auch eine beträchtliche Weichheit des nämlichen Theiles, oft partielle Verwachsungen der harten Hirnhaut mit der Oberfläche des grossen Gehirns, besonders nach vorn; andere Male ähnliche Verwachsungen in der ganzen Ausdehnung der Rindensubstanz, die so innig waren, dass, wenn man die Membran hinwegnahm, zugleich eine beträchtlich dicke Lage der äussern grauen Substanz mit fortgenommen wurde, angetroffen. Die intensive rothe Färbung der Rindensubstanz entsprach den acuten Symptomen der Seelenstörung; bei der Verwirrtheit dagegen sind meistentheils nur verstreute leichte Marmorirungen vorhanden; und in ihren Intervallen ist die graue Substanz sehr bleich, welcher oder dichter als im natürlichen Zustande; oft scheint sie auch dünner zu seyn; in manchen Fällen sieht man nicht mehr deutlich die Gränzen der beiden Substanzen des Gehirns. (Diese Thatsachen finden sich in dem Werke von *Rostan* über die Erweichung des Gehirns, zweite Ausgabe, verzeichnet.) *Bayle* hat sechs Fälle von Verwirrtheit mit allgemeiner Lähmung berichtet, in welchen die weiche Hirnhaut an der erweichten Oberfläche des grossen Gehirns adhärirte, so dass man zu gleicher Zeit mit ihr Partieen von diesem hinwegnahm.

Kurz, die bis jetzt bei den Geisteskranken beobachteten merkwürdigsten Gehirnaffectionen sind die folgenden: 1) Schädelknochen manchmal dick, manchmal ohne Diploë, dicht und elfenbeinern, manchmal schwammig und leicht; Ungleichheiten in der Form der Schädelhöhle; 2) Einspritzung, Verdickung, seröse Infiltration der weichen Hirnhaut, Auseinandertreten und Verdünnung der Gehirnwindungen; 3) Oberfläche des Gehirns erweicht und mit der weichen Hirnhaut verwachsen, so dass diese letztere, wenn man sie hinwegnimmt, Theilchen davon mit fortnimmt; Einspritzung der Gehirnsubstanz, rothe Farbe der grauen, violette Marmorirungen der weissen, Consistenzzunahme der einen und der andern; Entfärbung und allgemeine Weichheit des Gehirns, die graue Substanz gelblich, die weisse Substanz schmutzig weiss; eine seröse Ansammlung in den Ventrikeln, besonders in den seitlichen; partielle Erweichungen. Die andern krankhaften Veränderungen sind weit weniger gewöhnlich; die ringförmige Protu-

Digitized by Google

beranz und die vier dicken Nervenstämme, die davon ausgehen, das verlängerte Mark und das Rückenmark sind sehr selten auf eine wahrnehmbare Weise afficirt.

Die andern Organe sind häufig der Sitz von verschiedenen Affectionen, die sich auf die Krankheiten beziehen, an denen sie vor dem Tode litten. Die Brustfelle und die Lungen, so wie die Magendarmschleimhaut, leiden oft an chronischen Entzündungen; die Brustfelle bieten Verwachsungen, Eruptionen, falsche Membranen dar, enthalten serös-eitrige oder jauchige Flüssigkeiten; die Lungen zeigen Tuberkel, verhärtete Massen, Abscesse, Höhlen, Atrophieen, fettige Umwandlungen; die Magendarmschleimhaut ist in einem mehr oder weniger beträchtlichen Theile entweder blos des Magens, oder des Dünndarms, oder des Dickdarms injicirt, verdickt, ulcerirt. Das Herz ist selten afficirt. Die Falten der Bauchfellhaut sind oft auf eine beträchtliche Weise erschlafft, und die Darmpartie senkt sich in den untern Theil der Bauchhöhle hinab. Ich glaube, dass diese Disposition die Ursache der Schiefheit des Dickdarms ist, die von *Esquirol* als sehr häufig bei den Melancholikern angegeben wird. Die Leber variirt in einer Menge von Fällen, wo man nicht sagen kann, ob sie krank ist oder nicht, bedeutend in Beziehung auf die Farbe, das Volum und die Consistenz. Man findet selten in diesem Organe Tuberkel, Abscesse; die fettige Desorganisation ist vielleicht häufiger; einmal hat man eine ausserordentlich grosse, mit Hydatiden angefüllte, Kyste gefunden. Nicht selten findet man Steine in der Gallenblase. Die Gebärmutter und ihre Anhänge sind nicht oft der Sitz von bedeutenden Störungen; die Eierstöcke geben manchmal zu serösen Kysten und die Gebärmutter zu mehr oder weniger beträchtlichen fasrichten und knöchernen Geschwülsten Veranlassung. Die Nieren sind beinahe immer gesund.

§. V. 1) Die eigentlichen Sensationen sind in der Regel bei den Geisteskranken normal beschaffen; und wenn einige gestört sind, so sind sie es gewöhnlich theilweise und, möchte man sagen, in ihren Beziehungen zu den höhern Vermögen der Intelligenz. Die meisten Geisteskranken, selbst die Blödsinnigen, sehen, hören, schmecken, fühlen die Kälte, haben Hunger u. s. w., fast eben so wie die am Geiste gesunden Personen; wenn falsche Sensationen vorhanden sind, so scheint der gesunde Zustand dieser Organe und die übrigens gute Ausübung ihrer eigenthümlichen Verrichtung zu beweisen, dass der Irrthum seine Quelle nicht in den Organen der Sinne findet. Man kann also nicht alle Beziehungsakte auf ein einziges Vermögen, die Sensibilität, beziehen, wie manche Schriftsteller es behauptet haben, sondern es giebt nach der eben angeführten Thatsache wenigstens zwei Beziehungsvermögen: nämlich dasjenige, was den einfachen Sensationen, und das, was den intellectuellen und moralischen Operationen vorsteht. 2) Ferner ist die Störung dieser letztern Operationen beinahe immer nur partiell. Selbst in den Fällen, wo das Irreseyn am allgemeinsten ist, ist immer noch das Gefühl des Bewusstseyns vorhanden; es wird oft noch die Störung der andern Empfindungen, der andern Vermögen wahrgenommen; der Kranke fühlt dann, dass sein Geist gestört ist; nach der Heilung werden die meisten Eindrücke, die gewissermassen durch das Bewusstseyn reflectirt worden sind, durch die Erinnerung zurückgerufen. In diesen nämlichen Fällen ist die Störung der Intelligenz in der Regel in einer Richtung beträchtlicher, und der Kranke ist noch in vielen Beziehungen vernünftig. Die einfachen Sensationen werden oft gewürdigt; der Kranke erkennt seine Nahrungsmittel, sein Bett, die Gänge des Gartens, die Stücke eines Spieles u. s. w. Vorzüglich aber sind es die Monomaniaci, die uns ganz entschiedene partielle Störungen der Intelligenz darbieten; hier findet man Kranke, die in Beziehung auf eine einzige Idee, auf eine oder mehrere Reihen von Ideen unvernünftig sind, und die unter allen andern Beziehungen ein treffliches Gedächtniss und das gesundeste Urtheil behalten, die neben einem bestimmten oder erloschenen Vermögen ein ausserordentliches und vollkommen erhaltenes Talent zeigen. Von einer andern Seite findet man Geisteskranke in einem sehr vorgeschrittenen Zustande von Verwirrtheit, deren beinahe in allen Hinsichten geschwächte Intelligenz nur noch unzusammenhängende Combinationen zum Vorschein bringt, und die doch ausser den einfachen Sensationen und der Empfindung des Bewusstseyns das Gedächtniss der vergangenen Dinge in einem solchen Grade behalten, dass sie sich derselben mit Genauigkeit erinnern und sie zum Gegenstande zusammenhängender Unterhaltungen machen. Nicht selten findet man auch beinahe völlig Verwirrte, die Musik machen, die sehr gut schwere Spiele spielen u. s. w. Diese Thatsachen und viele andere beweisen unbestreitbar, dass das Denkvermögen aus mehreren primitiven und gesonderten Vermögen besteht. 3) *Pinel* wollte die von den meisten Metaphysikern angenommene Eintheilung der intellectuellen und affectiven Vermögen anwenden, indem er Beispiele von isolirten oder vorherrschenden Störungen der Wahrnehmung, des Gedächtnisses und des Princips der Verbindung der Ideen, des Urtheils, der Einbildungskraft, der Leidenschaften und des moralischen Charakters anführt. *Esquirol* ist der Meinung, dass in der Manie primitive Störung der intellectuellen Vermögen statt findet, welche den Irrwahn der Leidenschaften und der Entschlüsse nach sich zieht, während bei der Monomanie Irre-

Digitized by Google

seyn der affectiven Vermögen statt findet, welches die Störung und die Trübung der Intelligenz zur Folge hat. Dieser Arzt sucht anderswo alle Affectionen der Intelligenz auf eine Störung der Aufmerksamkeit zurückzuführen. *Gall* hat, indem er die von *Pinel* angeführten Thatsachen analysirt, sehr gut dargethan, dass die aus diesen Thatsachen gezogenen Schlussfolgerungen nicht genau sind. Die Wahrnehmung, das Urtheil, die Einbildungskraft, der Charakter, die Leidenschaften u. s. w., so wie auch die Aufmerksamkeit können insgesammt oder einzeln in verschiedenen Hinsichten gestört seyn und in mehreren andern keine Störung darbieten; was nach *Gall* beweist, dass die Aufmerksamkeit, die Urtheilskraft, die Einbildungskraft u. s. w., statt primitive Vermögen zu seyn, nur allgemeine Attribute oder Wirkungsweisen dieser letztern sind. Obschon die von *Esquirol* ausgesprochene Meinung in Beziehung auf den Charakter der Manie und der Monomanie im Allgemeinen wahr ist, so ist sie es doch nicht auf eine absolute Weise. Denn man sieht ausschliessliches, auf die intellectuellen Vermögen beschränktes, Irreseyn und allgemeines Irreseyn mit der Störung der Leidenschaften beginnen. *Gall* führt, indem er die Geschichte der sieben und zwanzig Vermögen, die er als primitive annimmt, giebt, Beispiele von dem Zustande der Seelenstörung eines jeden einzelnen an. Man findet Monomanieen, die sich hauptsächlich durch übermässiges Verlangen nach dem Beischlafe, durch die Abwesenheit des Gefühls der Anhänglichkeit, durch die Eitelkeit oder den Hochmuth, durch einen Hang zu Zänkereien, zu Streitigkeiten, zum Zerreissen oder Zerstören, durch die Hartnäckigkeit, durch den religiösen Fanatismus u. s. w. charakterisiren. Die von *Gall* angenommenen Gedächtnisse, Talente und verschiedene andere Vermögen können ebenfalls ausschliessliche oder vorherrschende Störungen darbieten. *Spurzheim* glaubt, dass die habituelle Wuth von einer krankhaften Activität dessen, was er die Neigung zum Zerstören und Bekämpfen nennt, und die melancholische Traurigkeit von dem, was er mit dem Namen Gefühl der Umsicht bezeichnet, abhängt; diese Meinung ist auch, glaube ich, die von *Gall*. 4) Die Mehrfachheit und die Specification der Vermögen führen nothwendig zur Specification und zum Sitz der Gehirntheile, die bei ihrer Aeusserung afficirt sind. Einige Thatsachen scheinen uns mit der Ansicht von *Gall* über den Sitz mehrerer Gehirnorgane übereinzustimmen. 5) Ein sehr merkwürdiges Merkmal der Seelenstörung ist das Vorhandenseyn des Irreseyns ohne Störung der willkührlichen Bewegungen bei den meisten Kranken; die Unruhe und das Bedürfniss, sich zu bewegen, die Zunahme der Muskelenergie constituiren keine bedeutenden Störungen, und werden übrigens nur bei der grossen Minderzahl beobachtet. Wenn die allgemeine Lähmung eintritt, so geschieht es gewöhnlich erst gegen das Ende der Krankheit, mehrere Jahre nach ihrer Entwickelung. Wir haben deshalb behauptet, dass bei dieser Krankheit das „anfangs als intellectuelles Agens belnahe ausschliesslich afficirte Gehirn endlich als nervöses Agens angegriffen wird; daher die Lähmungen u. s. w." (*Traité de la Folie*, pag. 213.) Und anderswo, „dass, so lange die Krankheit sich auf die intellectuellen Verrichtungen oder auf den mit diesen Verrichtungen beauftragten Theil dieses Organs beschränkt, sie nur in dem Kopfe vorhanden ist." (Ibid. pag. 437.) Diese Thatsache ist ebenfalls *Delaye* und *Foville* aufgefallen, die durch das physiologische Princip, dass verschiedene Verrichtungen besondere Instrumente haben müssen, geleitet, den Sitz des Princips der willkührlichen Bewegungen in dem Gehirne und den der intellectuellen Verrichtungen zu bestimmen gesucht haben; diese Aerzte halten sich für berechtigt, den letztern in die oberflächliche graue Substanz zu verlegen; sie betrachten also die Seelenstörung als eine Affection dieser letztern.

Man hat eine Menge Meinungen über die unmittelbare oder nächste Ursache der Seelenstörung ausgesprochen; man hat, je nach den Zeiten, um die Entstehung dieser Krankheit zu erklären, zu einem übernatürlichen Einflusse, zur Macht Gottes, des Teufels, der Genien, der Geister, der Gestirne; zur Einwirkung der Galle, der schwarzen Galle oder der Pituita auf das Gehirn; zu dem Aufbrausen der thierischen Geister oder zu ihrer unregelmässigen Bewegung, zu der Gegenwart feiner Materien von nus dem Unterleibe aufgestiegenen Dämpfen in dem Organe des Denkvermögens u. s. w. seine Zuflucht genommen. *Cullen* schreibt das Irreseyn im Allgemeinen der Ungleichmässigkeit der Erregung des Gehirns, die Manie der Zunahme der vermehrten Erregung, die Melancholie der ungleichen Erregung mit Consistenzzunahme in der afficirten Partie zu. Nach *Pinel* hat die Seelenstörung im Allgemeinen einen rein nervösen Charakter; sie ist nicht das Produkt irgend eines organischen Fehlers der Substanz des Gehirns; Alles kündigt vielmehr bei den Geisteskranken eine starke nervöse Erregung, eine neue Entwickelung der vitalen Energie an. *Cox* sagt, dass die in dem Gehirne der Irren gefundenen Störungen von einem ausserordentlichen Zuflusse des Blutes nach diesem Organe abzuhängen scheinen. *Fodéré* ist auf den Gedanken gekommen, die Seelenstörung von der krankhaften Veränderung eines Lebens-

principe, was hauptsächlich seinen Sitz im Blute hat, abhängen zu lassen. *Esquirol* ist der Meinung, dass die Störung der vitalen Kräfte des Gehirns die Ursache vieler Geisteskrankheiten ist; es spricht dieser Schriftsteller die nämliche Meinung, wie *Pinel*, über den Einfluss der organischen Störungen des Gehirns bei der Entstehung dieser Krankheit aus. *Gall* und *Spurzheim* halten die Seelenstörung sehr oft für das Resultat einer anfangs acuten, später chronischen Entzündung des Gehirns; *Gall* sagt ausserdem, dass die Dementia senilis oft von der Atrophie des grossen Gehirns, dessen Windungen dünn werden und aus einander treten, abhänge; dieser Arzt versichert anderswo, dass es die vitalen Verrichtungen des Gehirns sind, die bei der Manie am meisten leiden. Nach *Broussais* kommt die Seelenstörung von einem Reizungszustande dieses Organs. *J. Frank* glaubt, dass diese Krankheit keine von den andern Affectionen des Gehirns ganz gesonderte Gattung bilde; dass sie oft das Resultat der Gehirnentzündung, der Apoplexie sey; dass sie mit der Epilepsie, der Lähmung u. s. w. vorkomme; dass sie verschiedene Umwandlungen erleide; dass endlich die Seelenstörung sich, wie diese Affectionen, mit der entzündlichen, gastrischen, arthritischen, rhachitischen und scrophulösen, carcinomatösen, nervösen Diathesis darbieten könne. *Delaye* und *Foville* beziehen die Seelenstörung auf die Entzündung der oberflächlichen grauen Substanz des Gehirns. Man nimmt auch einen, durch sympathische Ursachen hervorgebrachten, eigenthümlichen Zustand des grossen Gehirns an, einen Zustand, den man nur unbestimmt andeutet und der noch weniger wahrnehmbar seyn dürfte als eine vitale Störung. Alle Schriftsteller ohne Ausnahme haben, so viel uns bekannt ist, die Affection des Organs des Denkvermögens bei den Irren meistentheils als das Resultat einer sympathischen Wirkung gewöhnlich von irgend einem Eingeweide des Unterleibes angesehen. So sehen wir in den Hypothesen der Alten den Einfluss der Galle oder der schwarzen Galle, von Dünsten, die sich aus dem Unterleibe nach dem Gehirne begeben, die Hauptrolle spielen. Unter den Neuern hat sich besonders *Dufour* zu beweisen bemüht, dass die Seelenstörung beinahe immer von einer Affection der Nervengeflechte des Unterleibes ohne Theilnahme des Gehirns, wenigstens primitiv, abhänge; dieser Schriftsteller sagt ganz bestimmt, „dass gewöhnlich der Sitz des Uebels im Unterleibe liege; dass er sich manchmal im Gehirne finde, was vielleicht die Krankheit unheilbar mache; dass die Affection des Gehirns oder die Erweiterungen seiner Gefässe nur gewissermassen als die letzten Wirkungen des Uebels oder als eine Art Ausgang angesehen werden müssten." *Pinel* sagt: „dass im Allgemeinen der primitive Sitz (die Ursache) der Seelenstörung in der Gegend des Magens und der Därme zu liegen scheine, und dass die Störung der Intelligenz von diesem Centrum gleichsam durch eine Art Ausstrahlung sich fortpflanze." *Prost* hat vorzüglich die Ursache der Seelenstörung in die Affection der Magendarmschleimhaut und in die Gegenwart von Würmern in dem Verdauungskanale verlegt. Nach *Esquirol* haben die Seelenstörungen oft ihren Sitz (ihre Ursache) in den verschiedenen Heerden der Sensibilität, die ihre Stelle in den verschiedenen Gegenden des Körpers und nicht immer in dem Gehirne haben. *Gall* ist überzeugt, „dass die Ursache vieler Geisteskrankheiten, die der Heilung fähig sind, in dem Unterleibe liege; dass die Ursache des Selbstmordes sehr oft in dieser Höhle ihren Sitz habe." (Tom. II. pag. 284, und Tom. III. pag. 52 seines Werkes in 4.) Wir haben eine Ansicht ausgesprochen, die sich von der dieser Schriftsteller unterscheidet; wir haben zu beweisen gesucht, dass die Seelenstörung ihren primitiven Sitz in dem Gehirne habe, dass sie eine idiopathische Affection dieses Organs sey.

Wir lassen die verschiedenen, auf den Einfluss der Geister oder der schwarzen Galle bezüglichen Fragen bei Seite; man nimmt jetzt keine Notiz mehr davon. Die Annahme der vitalen oder nervösen Störungen bedeutet nichts, ausser etwa, dass man die wirkliche Ursache des Uebels, die Gehirnmodification, die es hervorbringt, nicht kennt. Von einer andern Seite glauben wir mit den meisten Beobachtern, dass die sogenannten organischen Störungen, die Desorganisationen, die man in den Gehirnen der Irren findet, nicht die unmittelbare Ursache der Seelenstörung, sondern blos eine von den Wirkungen einer weniger wahrnehmbaren Ursache sind. Die unmittelbare Ursache dieser Krankheit muss sehr leicht seyn, wenn man nach den gewöhnlichen Resultaten der Leichenöffnungen in Verbindung mit denen der Beobachtung der Symptome urtheilt; die Desorganisationen des Gehirns sind selten, vorzüglich vor dem Uebergange der Krankheit in den Zustand von Verwirrtheit mit Lähmung, und die intellectuellen Verrichtungen des Geisteskranken sind meistentheils nicht sehr tief krankhaft verändert. *Haslam* behauptet, wie wir gesehen haben, dass die Seelenstörung, unter was für einer Form sie sich auch darbieten mag, immer von einigen krankhaften Veränderungen in der Organisation des Gehirns oder seiner verschiedenen Theile begleitet werde, und dass man in diesen Veränderungen die Ursache der Geistesstörung suchen müsse. Wir glauben, dass die an den Gehirnen der Irren gemachten anatomischen Untersuchungen immer befriedigendere Resultate liefern werden, und dass, wenn man eine Menge Ver-

Digitized by Google

änderungen in der Färbung, der Consistenz, den Beziehungen der verschiedenen Theile dieses Organs in Anschlag bringt, man selten sagen wird, dass man nichts darin gefunden hat. *Esquirol* sagt mit Recht, dass die Sterblichkeit der Irren von mehreren örtlichen Umständen abhängt, und dass es sehr wichtig ist, das Produkt der Krankheiten, an denen die Geisteskranken sterben, von dem, was zur Seelenstörung gehört, zu unterscheiden. Manche Geisteskranke leben mehrere Jahre lang und befinden sich von Seiten der ernährenden Verrichtungen ganz wohl; sie stehen unter verschiedenen Einflüssen, die sie eben so wie andere Individuen berühren; bei der Leichenöffnung findet man in dem Gehirne wenig, an andern Orten aber tiefe krankhafte Veränderungen; darf man nun daraus folgern, dass diese letztern die Ursache der Seelenstörung sind? Wir wollen einige solcher Beispiele, die sich in der Thesis von *Scipio Pinel* verzeichnet finden, und vor länger als 20 Jahren unter den Augen seines berühmten Vaters gesammelt worden sind, analysiren. Siebente Beobachtung: eine Frau von 57 Jahren, die ihr ganzes Leben lang schwachen Geistes und abergläubisch war. Im 51sten Jahre Anfang der Verwirrtheit; im 53sten lebhafter Verdruss, melancholisches Irreseyn; im 54sten Jahre habitueller Husten, eitrige Expectoration; gestorben nach Verfluss von vier und einem halben Jahre. Darf man die Geisteskrankheit dieser Frau den Störungen der Lunge und der Gebärmutter, die ihr Leichnam darbot, zuschreiben, wie es *Pinel* thut? Achte Beobachtung: eine 47 Jahre alte Frau; erster Anfall von Manie im 19ten Jahre, ein zweiter im 34sten Jahre und ein dritter im 41sten Jahre. Darf man wohl der Störung der Lungen, der Milz und der Eierstöcke, die sich bei der Leichenöffnung vorfand, die Seelenstörung dieser Frau zuschreiben, oder war jene Störung, die sich sicher nicht von dem Eintritte des ersten Anfalls herschrieb, nicht vielmehr das Resultat von örtlichen Einflüssen? Uebrigens waren das Gehirn und seine Membranen eingespritzt, die Knochen des Schädels dick und ebenfalls injicirt. Die acht oder zehn andern, von dem nämlichen Verfasser als Beispiele sympathischer Seelenstörung berichteten, Fälle scheinen uns auch nicht beweisender zu seyn; nirgends bringt er die Natur der erregenden Ursache, die Aufeinanderfolge der Störungen, die Lebensdauer des Kranken, die accessorischen Umstände, unter denen er sich befand u. s. w., in Anschlag.

Die unmittelbare Ursache der Seelenstörung ist wahrscheinlich nicht immer die nämliche. *J. Frank* findet in den Resultaten, die sich bei der Leichenöffnung in dem Gehirne zeigen, offenbare Beweise des Vorhandenseyns eines entzündlichen Zustandes; dahin gehören die Verdickung der Hirnhäute, die falschen Membranen, die blutige Einspritzung der Gehirngefässe, die Härte, die Verschwärung, der Brand (die Erweichung) des Gehirns, die serösen Ansammlungen der Ventrikel; hierzu kommt noch, sagt er, dass die meisten Gelegenheitsursachen der Seelenstörung, z. B. der Zorn, das übermässige Studiren, das Nachtwachen, die Trunksucht, der Sonnenstich, die Schläge auf den Kopf u. s. w., gewöhnliche Ursachen der entzündlichen Krankheiten und vorzüglich der Entzündung des Gehirns sind; vergleicht man mit diesen Störungen und diesen Ursachen die Symptome mehrerer Arten von Seelenstörung, besonders diejenigen, wo der Hochmuth, die Religion, die Liebe oder die Wuth vorherrschen, z. B. die Röthe der Augen, die allgemeine Wärme, die Kraft des Pulses, die Irritabilität der Sinne u. s. w., so wird man nicht anstehen, diese Seelenstörungen entzündliche zu nennen. Wir halten diese Ansicht in vielen Fällen für begründet; oder wir glauben wenigstens, dass man, wenn auch im Anfange keine wahre Entzündung vorhanden ist, doch einen Zustand von Reizung annehmen muss, der sich nur durch die Intensität davon unterscheidet, der mehrere von den Kennzeichen der Entzündung annimmt und endlich meistentheils mit der Zeit beinahe alle Wirkungen derselben entwickelt. Doch kann man nicht verkennen, dass die geringe Gefahr und die lange Dauer der Seelenstörung, selbst wenn sie anfangs sehr acut ist, zwei Merkmale sind, die sich bei den Entzündungen der wichtigen Eingeweide nicht finden. Kann man aber nicht andere Ursachen, z. B. die Ungleichheit in der Kraft, in der Energie, in der Thätigkeit der verschiedenen Gehirnorgane; die Atrophie des Gehirns in Folge der Fortschritte des Alters oder einer frühern Reizung; die Heilung dieses, von Alienation betroffenen, Organs, während diejenigen von seinen Vermögen, die afficirt gewesen waren, obliterirt bleiben; die Adhärenz der weichen Hirnhaut an der Oberfläche des Gehirns, die auf dieses Organ durch die Verdickung der weichen Hirnhaut oder der andern Membranen und durch die serösen Ansammlungen ausgeübte Compression, annehmen? Manche Thatsachen dürften zu der Meinung führen, dass die Schwächung der Blutreizung ebenfalls die Ursache des Irreseyns seyn könnte. Eine von *Desmoulins* beobachtete Thatsache, die zu beweisen streben dürfte, dass die Dementia senilis manchmal von einer Atrophie des Gehirns abhängen könnte, ist die, dass ungefähr nach dem 60sten Jahre dieses Organ an Volum abzunehmen anfängt. Wir werden auf diesen Gegenstand bei Gelegenheit der Heilanzeige zurückkommen.

Das Erste, worüber diejenigen, welche Geisteskranke sehen, vorzüglich erstaunt sind, ist der gute Zustand der ernährenden Verrichtungen bei fast allen diesen Kranken im Ver-

Digitized by Google

gleich zur Störung ihrer Intelligenz. *Esquirol*, ein Anhänger der sympathischen Seelenstörungen, gesteht jedoch, dass bei der Monomanie das organische Leben sich in gutem Zustande befindet; dass bei der Verwirrtheit die Verrichtungen des organischen Lebens ihre Integrität behalten; dass, wenn die Manie in die Verwirrtheit überzugehen droht, dieser schlimme Ausgang sich durch die Wiederherstellung der organischen Verrichtungen und durch das Fettwerden ankündigt. Dieser Anschein von einem befriedigenden Gesundheitszustande der Organe der Ernährung, der Jahre lang fortdauern kann, die Natur und Wirkungsweise der gewöhnlichsten Ursache der Seelenstörung, die unmerkliche Entwickelung der Störungen der Vernunft, die sehr oft nur eine Art Steigerung des Charakters des Individuums sind, die Aufeinanderfolge der Störungen, die Dauer der Krankheit, ihr natürlicher Ausgang durch die Verwirrtheit und die Lähmung, ein Zustand, der beinahe immer von einer übermässigen Activität in den ernährenden Verrichtungen begleitet wird, die glücklichen Wirkungen der moralischen Behandlung, die Quelle der zufälligen Affectionen der Brust- und Unterleibsorgane und selbst die Resultate der legitim ausgeiegten Leichenöffnungen; alle diese Umstände lehren uns, dass die Affection des Gehirns, welche die Seelenstörung hervorbringt, primitiv und oft ausschliesslich dieses Organ betrifft. *Falret*, welcher sich zu der nämlichen Ansicht über den primitiven Sitz der Seelenstörung bekennt, glaubt, dass sie den glücklichsten Einfluss auf die Behandlung der Geisteskrankheiten ausüben müsse. *Bayle*, ehemals im Irrenhause von Charenton angestellt, nimmt an, dass die Seelenstörung meistentheils idiopathisch, manchmal jedoch symptomatisch sey; und unter die Ursachen dieser letztern rechnet *Bayle* chronische Spinnwebenhautentzündungen, die wir in einem andern Artikel für Gehirnentzündungen erkannt haben; übrigens hätte die Seelenstörung, die von einer Arachnitis abhinge, ihren Sitz immer in dem Kopfe. *Voisin* scheint sich dieser Meinung anzuschliessen, wenn er durch die Erklärung der Thatsachen darzuthun sucht, dass die menstruellen Störungen die Wirkung und nicht die Ursache der Seelenstörung sind. Diese Opposition gegen die alten allgemein angenommenen Ansichten verdient wenigstens, dass die Praktiker sich auf's Neue mit der Untersuchung der Wahrheit beschäftigen. Niemand läugnet deshalb, dass das Gehirn, selbst das der Geisteskranken, durch den Zustand der andern Organe, durch den Menstrualfluss, durch eine zufällige Krankheit u. s. w. einen Einfluss erleidet; Niemand wird sich sträuben, das Vorhandenseyn von Thatsachen, die Meinungen, die nur der Ausdruck der Thatsachen selbst seyn sollen, entgegen sind, anzunehmen. Vielmehr wird der aufgeklärte Arzt stets den Rath geben, alle Organe der Kranken zu untersuchen, auf alle diejenigen aufmerksam zu seyn, deren Verrichtungen gestört seyn dürften, und in diesem Falle die Wirkung eben so gut als die Ursache zu behandeln, um nicht einen, für die Gesundheit des Kranken schädlichen, Irrthum zu begehen.

§. VI. Die Seelenstörung kann in ihrem Beginne mit manchen, von Delirium begleiteten, Affectionen des Gehirns verwechselt werden. Ein beinahe habitueller Zustand von Trunkenheit, die Vergiftung durch einige narkotische Pflanzen, die Gehirnentzündung, die Entzündungen der verschiedenen Organe verursachen manchmal einen Zustand von Störung der Intelligenz oder von Delirium, der sich mehr oder weniger dem Irreseyn der Seelenstörung nähert; bei der Hypochondrie haben die Störungen der Intelligenz oft viel Analogie mit einigen von denen der Seelenstörung. Endlich kann diese Krankheit vorgespiegelt, verhehlt, Jemandem Schuld gegeben oder verkannt werden. Bei der vorgespiegelten Seelenstörung will das Individuum als irre gelten, um sich einer verschuldeten Strafe, eingegangenen Verbindlichkeiten, was seltener ist, zu entziehen; oder es verlangt auch Schadloshaltung für empfangene schlechte Behandlung, es sucht sich vom Militärdienste frei zu machen oder in ein Irrenhaus aufgenommen zu werden. Man verhehlt die Seelenstörung, wenn man ein Interesse dabei hat, es zu verbergen, dass ein Individuum irre ist oder war, entweder um eingegangene Verbindlichkeiten, Uebereinkünfte, Contracte, testamentarische Dispositionen zu erhalten oder geltend zu machen, oder um sich die Autorität oder die Macht, womit man bekleidet ist, zu erhalten u. s. w.; bald ist es der Geisteskranke selbst, der sorgfältig seine Ideen, seine Absichten verbirgt, um seine Freiheit zu geniessen, oder um auf eine weniger lästige Weise beaufsichtigt zu werden und zu dem vorgesteckten Ziele zu gelangen, z. B. um sich zu tödten, zu rächen u. s. w. Die Seelenstörung wird vorgeschützt, wenn man ein Individuum für irre oder für irre gewesen gelten lassen will, um es der Strenge der Gesetze zu entziehen, eingegangene Verbindlichkeiten, Uebereinkünfte, Contracte, testamentarische Dispositionen u. s. w. zu cassiren; es der Macht, der Autorität, irgend einer Function, seiner Rechte als Eigenthümer, als Vater, als Gatte, als Bürger zu berauben, indem man entweder seine Abdankung erlangt, oder ihm eine Vormundschaft setzen, oder indem man es bios in einem Irrenhause festhalten lässt. Bei der verkannten Seelenstörung ist das Irreseyn nicht intensiv genug, um erkannt oder selbst nur vermuthet zu werden, weil der Kranke seinen Zustand nicht kennt, oder weil ihm

Digitized by Google

Kraft genug übrig bleibt, um ihn zu verbergen. Unter allen diesen Beziehungen kann es von gleicher Wichtigkeit seyn, die Wahrheit zu entdecken.

Erkundigungen über die frühern Gewohnheiten des Individuums und eine Aufsicht von einigen Tagen werden leicht erkennen lassen, ob die Störung der Intelligenz die Wirkung der Trunkenheit ist. Kenntniss der Einbringung narkotischer Substanzen wird ebenfalls alle Zweifel heben. Abgesehen davon, dass das Delirium der acuten Krankheiten eigenthümliche Kennzeichen hat (siehe Delirium), so werden diese nämlichen Krankheiten in der Regel von andern gefährlichen Symptomen begleitet, die ihre Natur verrathen. Die Muskelabgeschlagenheit oder Convulsionen, ein abwechselnder Zustand von Coma und Delirium, der fieberhafte Zustand des Pulses, die tiefe Veränderung der Gesichtszüge, die Beschleunigung der respiratorischen Bewegungen u. s. w. sind Störungen, die gewöhnlich bei den Delirirenden vorkommen und fast niemals oder selbst niemals sich bei den Geisteskranken vereinigt finden. In zweifelhaften Fällen aber thut man besser, das Wort Delirium als das von Seelenstörung auszusprechen; und zwar um so mehr, als einige Tage hinreichen, um die Diagnose hinlänglich aufzuklären und mit dem Warten kein Nachtheil verbunden ist. Von der Hypochondrie ist die Seelenstörung in dem jener Krankheit gewidmeten Artikel unterschieden worden.

In den gewöhnlichen Fällen erkennt wohl Jeder schnell einen Menschen, dessen Vernunft gestört ist: der Zustand des Geistes, der Leidenschaften, der Physiognomie und der Gesten des Kranken; die Ueberzeugung, die er gewöhnlich hat, dass seine Vermögen gesünder als jemals sind, und die Auskunft, die er von dem Zustande von Störung, in welchem er sich befindet, giebt, wenn er sich seiner Krankheit bewusst ist; alle diese Umstände, von denen oben ausführlich die Rede gewesen ist, enthüllen ziemlich schnell das Vorhandenseyn der Seelenstörung. Allein es giebt Fälle, über die sich nicht leicht ein Ausspruch thun lässt: 1) Individuen, die für vernünftig gehalten werden, nähern sich in manchen Beziehungen den Geisteskranken; 2) manche Geisteskranke behalten noch Vernunft genug, um vernünftig zu erscheinen.

Unter die erste Categorie reihen sich ganz natürlich 1) die Individuen von beschränktem oder schwachem Geiste, deren Kenntnisse nicht sehr ausgedehnt oder unvollkommen sind, und die aus diesen Gründen das falscheste Urtheil, die wunderlichsten Ideen, die lächerlichsten Meinungen haben können; 2) die schwachen Köpfe, die gerade nur so viel Urtheilskraft und Vernunft haben, um sich bei den gewöhnlichen und leichten Lebensakten zurecht zu finden, die aber nicht Scharfsinn genug besitzen, um die Beweggründe aller ihrer Handlungen zu würdigen; 3) die Individuen, die in der Welt für oberflächlich, verwirrt, zerstreut gelten; die eine lebhafte, bewegliche, ungeordnete, unruhige Einbildungskraft besitzen; die wunderliche, sonderbare Ideen, eigenthümliche und ungewöhnliche Ansichten, Manieen, närrische Einfälle, Querköpfigkeiten haben; Freunde des Wunderbaren sind; 4) die durch gebieterische Neigungen beherrschten Individuen von einem aufbrausenden, schwierigen Charakter, vorzüglich wenn ihre Leidenschaften weder durch das Licht der Vernunft, noch durch die Vorschriften einer guten Erziehung geleitet werden können; die von einer Art Wuthinstinkt beherrschten Personen ohne Störung der Intelligenz, wovon *Pinel* Beispiele unter dem Namen Manie ohne Delirium angeführt hat; 5) die geheilten Geisteskranken, die jedoch noch etwas von ihrer Krankheit behalten und empfänglich, reizbar, unaufmerksam u. s. w. bleiben; 6) solche Individuen, die in jedem Augenblicke von panischem Schrecken ergriffen, von Unruhen ohne Gegenstand befallen werden, sich in einem fortwährenden Zustande von Verdutztheit und Unentschiedenheit befinden u. s. w.; 7) endlich die Gelöste einiger schwangern Frauen, die Neigungen mancher nervösen Frauen; die durch die Menstruation, durch den krankhaften Zustand des Gehirns bei den Hysterischen und Hypochondern erregten Veränderungen in dem Charakter. Unter die zweite Categorie bringen wir 1) die Individuen, bei denen sich die Seelenstörung auf eine langsame und unwahrnehmbare Weise entwickelt und die unter dem Einflusse dieser Krankheit oft lange Zeit vorher stehen, ehe man es vermuthet; 2) manche Monomaniaci, deren ausschliessliche Irreseyn sehr begränzt ist und die manchmal die nöthige Vernunft behalten, um das Lächerliche ihrer Ansicht zu fühlen und sie nicht zu äussern; ein leichter Grad von Manie, bei welchem die Kranken gespannten exaltirten Geistes sind und viel schwatzen, ohne zu viel Unvernunft zu zeigen; 4) der erste Grad der primitiven Verwirrtheit und der Altersschwäche der Intelligenz; 5) die bei den Frauen ziemlich gewöhnliche Art von Monomanie, welche beinahe ausschliesslich in der Verstimmung ihrer Gefühle als Mutter, als Gattin u. s. w. besteht; 6) die von dem Kranken verhehlte Seelenstörung, wie man sie vorzüglich bei den zum Selbstmorde geneigten Melancholikern, welche die Aufseher betrügen wollen, und bei den Geisteskranken, die Vernunft genug besitzen, um die Kunstverständigen, von denen sie untersucht werden, zu erkennen, beobachtet; 7) die kurzdauernde Seelenstörung, welche bisweilen die Folge der Trunksucht, öfter aber der epileptischen Anfälle ist; 8) die lichtvollen

Digitized by Google

Intervalle der Anfälle der intermittirenden Seelenstörung.

In Beziehung auf die Leidenschaften stellen manchmal die Behörden den Aerzten die Frage, ob ein von einer vorherrschenden und ausschliesslichen Leidenschaft besessener Mensch dermassen in eine Monomanie verfallen kann, dass er seiner intellectuellen Vermögen beraubt ist und sich ausser Stande befindet zu überlegen? Ob eine ungewöhnliche Leidenschaft nicht an und für sich selbst ein Zeichen von Monomanie ist? Ob eine herrschende und ausschliessliche Leidenschaft bei einem Individuum eine Ideenstörung, die alle Kennzeichen der Verwirrtheit haben dürfte, erregen kann? Diese Fragen haben offenbar den Zweck zu bestimmen: 1) ob eine heftige Leidenschaft für einen Anfall von Monomanie angesehen werden kann; 2) ob eine herrschende und ausschliessliche Leidenschaft momentan, d. h. blos während ihrer Dauer, einen Zustand von Seelenstörung erregen kann? Die erste Frage muss wenigstens in der grossen Mehrzahl der Fälle verneinend beantwortet werden: der Jähzorn, der Schrecken, die Liebe, die Eifersucht u. s. w. sind keineswegs eine Seelenstörung in dem diesem Worte beigelegten Sinne; der Geist kann unstreitig durch eine Leidenschaft unterjocht und der Wille aller Freiheit beraubt werden; allein ein solcher Zustand ist keine Seelenstörung. Ein Hochmüthiger ist nicht irre, weil er sich für höher achtet als die seines Ranges oder seiner Klasse; ein Ehrgeiziger ist nicht geisteskrank, weil er von Durst nach Ehrenstellen, nach Reichthümern und nach Macht verzehrt wird; allein Beide haben die Vernunft verloren, wenn sie mit Ueberzeugung Ideen und Wünsche äussern, die nicht mehr mit ihrer Lage in Beziehung stehen; z. B. wenn sich der Eine für einen Gott, für einen König, und der Andere für einen Besitzer der Reichthümer der ganzen Erde oder einer schrankenlosen Macht hält. Was nun die zweite Frage betrifft, so glauben wir sie auf das Factum einer momentanen Seelenstörung und nicht einer dauernden beschränken zu müssen: in dieser letztern Hinsicht dürfte sie keine Schwierigkeit darbieten, weil die Leidenschaften unter allen Ursachen der Seelenstörung die zahlreichsten und die mächtigsten sind. Die Beobachtung hat noch keine temporäre oder momentane Seelenstörung nachgewiesen, die mit einer herrschenden Leidenschaft entstanden und verschwunden wäre; es findet wohl grosse Unruhe in dem Geiste statt, wenn er durch den Zorn bewegt, durch eine unglückliche Liebe gequält, durch den Schrecken vernichtet, durch die Verzweiflung irre geführt, durch das gebieterische Verlangen nach Rache auf Abwege gebracht wird u. s. w.; allein man hat noch niemals daran gedacht, in diesen Störungen die Symptome der Seelenstörung zu sehen; sie verschwinden mit ihrer Ursache. Manche Personen, unter andern *Gall*, glauben jedoch, dass das Uebermaass der Schmerzen bei der Geburt in Verbindung mit verschiedenen lebhaften und peinlichen Gemüthsbewegungen einen Zustand von Angst und eine Art momentaner Verirrung der Vernunft bei manchen Frauen veranlassen könne; was bis auf einen gewissen Punkt das von ihnen an dem aus ihrem eigenen Schoosse hervorgegangenen Kinde begangene Attentat entschuldigen muss. Die Behörden können ferner den Aerzten die Frage stellen, ob der Selbstmord immer ein Akt der Seelenstörung ist. Diese Frage gehört offenbar unter die vorigen; denn erklären, dass die Leidenschaften keineswegs Zustände von wahrer Seelenstörung sind, heisst implicite sagen, dass der durch sie hervorgerufene Selbstmord nicht das Resultat dieser Krankheit ist. Ein Mensch, der sich tödtet, um einem schmachvollen und gewissen Tode zu entgehen, um schmerzhafte Krankheiten, widerliche Gebrechen, die er für unheilbar hält, loszuwerden, um einer Todesart zuvorzukommen, welche die Confiscation seiner Güter nach sich ziehen und seine Familie derselben berauben würde; ein solcher Mensch kann nicht mit einem Geisteskranken verglichen werden, der seine Entschlüsse auf offenbare Irrthümer gründet. Es ist jedoch mehr als wahrscheinlich, dass es unter den Individuen, die zu Selbstmördern werden, weit mehr Geisteskranke giebt, als man gewöhnlich glaubt.

Demnach können 1) die Zeichen der Seelenstörung zweideutig, nicht sehr sichtbar, flüchtig seyn; 2) manche intellectuelle und moralische Zustände des für vernünftig gehaltenen Menschen nicht weit von der Seelenstörung entfernt seyn, wofern nicht schon einige Wirkungen dieser Krankheit sind. Wäre es nicht möglich, dass Geisteskranke für vernünftig und umgekehrt vernünftige für geisteskrank gehalten würden? Wir wollen sehen, was für Mittel zur Entdeckung der Wahrheit in den zweifelhaften Fällen führen können. 1) Muss man sich Nachweisungen über den frühern Zustand des Individuums verschaffen; man wird sich z. B. unterrichten, ob es unter seinen nächsten Verwandten Geisteskranke giebt oder gegeben hat, ob es einen oder mehrere Anfälle von Seelenstörung gehabt hat, ob es einer von den häufigen Ursachen dieser Krankheit ausgesetzt gewesen ist und man seitdem nicht Veränderungen in seinem Charakter, seinem Geschmacke, seinen Gewohnheiten, seinen Neigungen, seinen Meinungen, in seinem Betragen gegen seine Verwandte, seine Freunde u. s. w. beobachtet hat: diese Umstände können Muthmassungen zu Gunsten des Vorhandenseyns der Krankheit geben. Man muss aufmerksam den gegenwärtigen Zu-

Digitized by Google

stand des Individuums vermittels verschiedener Mittel studiren, als da sind: *a*) eine oder mehrere Interrogatorien: dieses Mittel ist nicht immer sehr sicher; der Geisteskranke, welcher weiss, dass man ihn beobachtet, um über seinen Zustand einen Ausspruch zu thun, kann eine unendliche Menge Vorsichtsmaassregeln treffen, auf alle Fragen richtig antworten, vorzüglich wenn er keine herrschende Idee oder keine ausschliessliche Leidenschaft hat: man hat Geisteskranke in einem sehr vorgeschrittenen Zustande von Verwirrtheit gesehen, bei denen es unmöglich war, die Seelenstörung blos auf diesem Wege darzuthun; *b*) Zeugnisse, vorzüglich von Seiten der Personen, die das Individuum kennen, die es lange Zeit beobachtet haben, die seine Abschweifungen zu wiederholten Malen bemerken konnten; *c*) wiederholte Unterhaltungen: wenn der Arzt Zweifel hegt, so kann er verlangen, dass die für geisteskrank gehaltene Person in ein Irrenhaus gebracht werde, um von den Kunstverständigen und von Individuen, die gewohnt sind, solche Kranke zu sehen, besser studirt zu werden; *d*) Briefe oder Abhandlungen, die man von dem Kranken unter dem Vorwande begehrt, ihm Gerechtigkeit zu verschaffen und vorzüglich Schriften von solcher Natur, die er, ohne dazu angeregt worden zu seyn, geschrichen hat: der Verwirrte vergisst Worte, Buchstaben, schreibt Perioden und Phrasen ohne Zusammenhang; der Monomaniacus spricht von dem Gegenstande seines Irreseyns; *e*) Drohungen, eine angreifende und selbst schmerzhafte Behandlung: der Verbrecher kann Alles aushalten, allein ein Individuum, welches die Seelenstörung aus Faulenzerei simuliren will, dürfte bald geheilt werden; doch eben so gut wie die meisten Geisteskranken sich jeder Art Behandlung widersetzen, indem sie über Ungerechtigkeit schreien, kann es ebenfalls auch vorgebliche Seelenkranke geben, die sich ihr widersetzen; *f*) dadurch, dass man das Individuum so placirt, dass man es beobachten kann, ohne dass dasselbe es vermuthet: der wahre Irre kümmert sich nicht darum, ob er beobachtet wird oder nicht, um sein Irreseyn zu äussern; anders verhält es sich mit dem, welcher die Krankheit simulirt; *g*) wenn eine Person als geisteskrank behandelt worden ist, und sie behauptet nicht irre zu seyn, so fragt man sie, was für Beweggründe man haben könnte, sie zu verfolgen, und man wird dann, sie mag nun auf der Stelle abschweifen, indem sie unwahrscheinliche oder lächerliche Beweggründe vorbringt oder eine vernünftige Sprache führt, von diesem Augenblicke an treffliche Nachweisungen einsammeln: wenn ein Geisteskranker, der sich für einen König hält, sich darüber beklagt, dass man ihn einsperrt, um ihn seiner Krone zu berauben, so wird aller Zweifel gehoben seyn; wenn dagegen ein Individuum sich ruhig und zu wiederholten Malen über seine Verwandten beklagt, wenn es interessirte Beweggründe anführt, weshalb sie ihn für irre gelten lassen wollen, so muss diese, wenigstens scheinbar vernünftige, Sprache Zweifel übrig lassen und zu weiterer Nachforschung bestimmen. 3) Man muss den Zustand der Gesundheit nach den Akten, die unvernünftig zu seyn scheinen, berücksichtigen: wenn die Seelenstörung sich endlich ganz offenbar äussert, so lässt sich vermuthen, dass sie schon einige Monate früher oder selbst noch länger vorhanden war, und man verschafft sich dann Auskunft über den Zustand des Kranken in dieser Zeit. 4) Endlich klärt man sich über die Umstände auf, welche das Vergehen oder das Verbrechen begleitet haben: der Geisteskranke begeht ein Verbrechen ohne bestimmtes Interesse und verbirgt sich nicht, nachdem er es begangen hat.

Diese verschiedenen Beobachtungen reichen gewöhnlich hin, um alle Zweifel zu heben: doch giebt es Fälle, wo es schwierig und manchmal sogar unmöglich ist, einen bestimmten Ausspruch zu thun. Wenn es sich um ein Individuum, welches eines Verbrechens oder Vergehens angeklagt wird, handelt, so kann man es einsperren lassen, um es von der Gesellschaft, die es gestört hat, auszuschliessen; betrifft es ein Individuum, auf dessen Sequestration oder Interdiction man anträgt, so kann man provisorisch diese extremen Maassregeln verwerfen und nöthigenfalls von Seiten des Gerichts einen Rath bestellen lassen.

Zum Schlusse dessen, was wir über die die Geisteskranken betreffenden medicinisch gerichtlichen Fragen gesagt haben, wollen wir noch ein Wort über einen Punkt der Gesetzgebung, die sie betrifft, hinzufügen. Die französische Gesetzgebung spricht so wie die aller Länder keineswegs von der Sequestration der Geisteskranken vor ihrer Interdiction. Demnach sind einer Seits die willkührlichen Arrestationen und die Sequestrationen von Personen mit den strengsten Strafen belegt (*Code pénal*, Art. 341 bis 344); anderer Seits kann die Reclusion eines Geisteskranken gesetzlich nur durch das Interdictionsurtheil autorisirt werden; man kann also, ohne sich den gegen die willkührlichen Arrestationen und die Sequestrationen von Personen verhängten Strafen auszusetzen, die Geisteskranken in den zu ihrer Aufnahme bestimmten Häusern nur, nachdem man die Interdiction gegen sie bewirkt hat, einsperren lassen. Man hat wohl die Fehler dieser gesetzlichen Dispositionen gefühlt, da überall die administrative Behörde die Sequestration der Geisteskranken, deren Krankheit blos durch Certificate von gehörig legalisirten Aerzten constatirt worden ist, gestattet. Das Interesse der Kranken, so wie das der Familien, die öffentliche Sicherheit erfordern oft, wie es *Esquirol*

Digitized by Google

bewiesen hat, dass die Sequestration der Geisteskranken gleich vom Beginn der Seelenstörung an und so schnell als möglich, folglich weit früher, als man alle die zur Interdiction nothwendigen Formalitäten erfüllen kann, gestattet sey; diese letztere hat übrigens den schlimmen Uebelstand, dass sie einen Zufall, den die Familien ein Interesse haben, zu verbergen, öffentlich machen. Die Fragen, die sich an diesen medicinisch-gerichtlichen Punkt anknüpfen, sind von der höchsten Wichtigkeit; sie berühren das Köstlichste, was der Mensch besitzt, die Freiheit und die Ehre; denn es handelt sich darum, die Familien in den Stand zu setzen, mit der Erlaubniss einer vormundschaftlichen administrativen Behörde diejenigen ihrer Glieder, welche die Vernunft verloren haben, einsperren zu lassen; zu gleicher Zeit aber muss man es so einrichten, dass man damit keinen Missbrauch treiben, und Individuen, die sich im vollen Genusse ihrer Vernunft befinden, unter dem Vorwande, dass sie irre sind, einsperren lassen kann. *Esquirol* hat sehr gut die meisten Schwierigkeiten, welche die Sequestration der Geisteskranken darbieten, angegeben; er hat mit Recht auf der Nothwendigkeit bestanden, den Familien viel Gewalt über diejenigen ihrer Glieder, welche Geisteskranke sind, zu lassen. Liesse sich nicht die Achtung für die individuelle Freiheit und das wohlverstandene Interesse der unter diesen Umständen betheiligten Parteien dadurch vereinigen, dass man eine Art provisorischer Interdiction annähme, die auf das Verlangen des Familienrathes durch den Friedensrichter unter Beirathung von Aerzten, wovon der eine von ihm und der andere von der Familie ernannt worden wäre, verhängt werden könnte? Diese Interdiction wäre binnen einigen Tagen ausgesprochen; sie würde die Aufnahme des Geisteskranken in ein Zwangshaus autorisiren, und es würde ihm von dem Gerichte ein Aufsichtsrath bestellt: sie müsste in den zwei oder drei ersten Jahren drei- oder viermal erneuert werden; dann erst könnte man in Beziehung auf eine definitive Interdiction instruiren. Auf diese Weise verlöre man nicht eine kostbare Zeit, man vermiede eine zu grosse Publicität und viele Kösten; durch Erneuerung der provisorischen Interdiction würde man den Irrthum, den man begehen könnte, wieder gut machen; und man würde verhindern, dass man in Irrenhäusern geheilte Individuen zurückhielte: endlich würden diese Kranke, da sie sich ohne die Assistenz des von Seiten des Gerichtes bestellten Rathes zu nichts verhindlich machen können, niemals die Opfer der Unredlichkeit oder der Betrügerei werden.

§. VII. Die Seelenstörung ist eine ausserordentlich schlimme Krankheit; sie würdigt die menschliche Vernunft herab und vernichtet sie, macht aus dem Menschen ein Wesen, was oft dem Anschein nach weniger vollkommen als ein Thier ist, und reducirt ihn manchmal zu einer Art vegetirender Masse. Sie hat bis jetzt in einer grössern Anzahl von Fällen jedem Behandlungsmittel hartnäckig getrotzt, ist immer schwer zu heilen, oft ist die Heilung unvollständig oder nicht dauerhaft; die Disposition zu dieser Krankheit pflanzt sich häufig durch Erbschaft in den Familien fort. Der Arzt entlehnt, um, wenn er von den Tribunälen oder von den Verwandten berufen worden ist, einen Ausspruch über den Zustand der Geisteskranken und den vermuthlichen Ausgang der Seelenstörung zu thun, oder endlich um sein Benehmen bei der Behandlung zu regeln, die Beweggründe seines Urtheils aus der Betrachtung der Ursachen der Krankheit, von ihrer Eintrittsweise, von ihren Symptomen, von ihrem Verlaufe, ihrer Dauer, ihren Complicationen. 1) Die Erblichkeit, das vorgeschrittene Alter, die Masturbation oder die Trunksucht, der übermässige Beischlaf, vorzüglich bei den Greisen, ein von Natur eitler und hochmüthiger Charakter, die Resultate einer schlechten Erziehung und ein schwacher Geist, oder eine entwickelte und sehr thätige Intelligenz, exaltirte Gefühle, eine sehr lebhafte moralische Sensibilität sind lauter Umstände, welche die Wechselfälle des Erfolges weniger günstig machen. Nach *Esquirol's* Bemerkung werden die Kinder der Seelenstörung weniger ausgesetzt seyn, wenn sie gehoren worden sind, bevor ihre Eltern geisteskrank wurden, und wenn die Krankheit nur den Vater oder die Mutter betroffen hat. Das günstigste Alter zur Heilung ist das von 20 bis 30 Jahren; nach dem 50sten Jahre sind die Heilungen selten. *(Esquirol.)* Die moralischen Ursachen, welche schnell einwirken (der Zorn, der Schrecken, die Verzweiflung u. s. w.), sind ein für die Heilung günstiger Umstand; die, welche langsam einwirken (der häusliche Kummer, die religiösen Scrupel u. s. w.), geben weniger Wahrscheinlichkeit eines glücklichen Erfolges. *(Esquirol.)* Die Seelenstörungen in Folge von Wochenbetten werden in der Regel weit besser geheilt als die andern, wahrscheinlich weil sie von Ursachen abhängen, die plötzlich und nicht auf eine lange Zeit anhaltende Weise eingewirkt haben. Die Rückfälle und Recidive sind immer schwieriger zu heilen als die ersten Anfälle, und die Wahrscheinlichkeiten eines glücklichen Erfolges sind um so schwächer, je vielfältiger die Anfälle gewesen sind. 2) Die Seelenstörung, die plötzlich eingetreten ist, heilt leichter als die, welche sich langsam entwickelt hat. 3) Nach *Pinel* und *Tuke*, Director des Irrenhauses in der Nähe von York, heilt man mehr Melancholische als Maniaci; *Haslam* und *Esquirol* sind dagegen der Meinung, dass die Manie öfter als die Melancholie geheilt wird. Dieser Widerspruch kann

Digitized by Google

von der fehlerhaften Classification der Gattungen der Krankheit herrühren: es ist ausgemacht, dass die Monomanie weniger oft und weniger leicht als die Manie geheilt wird; es ist bekannt, wie hartnäckig die ausschliessenden Irrwahne mit Hochmuth, Aberglauben, Eitelkeit sind; wie schwer die Könige, die Königinnen, die Götter, die fanatischen und die abergläubischen Irren zur Vernunft zurückzubringen sind, vorzüglich wenn die Seelenstörung der Ausgang von von Natur exaltirten Neigungen, das Resultat einer Art von allmählig eingetretener örtlicher übermässiger Activität des Gebirns zu seyn scheint. Je weniger im Allgemeinen die Vernunft gestört ist, desto zweifelhafter sind die Wahrscheinlichkeiten eines glücklichen Erfolges, desto schwieriger lassen sich die Kranken leiten. Die Praktiker, die nicht gewohnt sind, Geisteskranke zu behandeln, glauben mit den Laien gerade das Gegentheil; sie sind der Meinung, dass ein Kranker, der nur eine geringe Anzahl irriger Ideen hat, leicht zu überreden seyn wird; dass ein anderer, der nur noch an einem geringen Grade von Verwirrtheit, an einer Schwäche des Gedächtnisses leidet, schnell den vollen Gebrauch seiner Vermögen wieder erlangen müsse; und dass ein dritter, dessen Intelligenz völlig verloren gegangen ist, der sich in einem beinahe fortwährenden Zustande von Unruhe, von Wuth, von Schlaflosigkeit u. s. w. befindet, weit schwieriger den freien Gebrauch seiner Vernunft wieder erlangen wird. Nun aber ist der erste für alle Art Beweise und Räsonnements unzugänglich; der zweite wird allmählig in einen Zustand von völliger Verwirrtheit verfallen; und der dritte, der weniger spricht und weniger mit seiner Lage beschäftigt ist, wird leichter wieder zur Vernunft zurückgebracht werden. Die primitive oder secundäre Verwirrtheit ist für gewöhnlich unheilbar; allein sie ist in manchen Fällen schwer von den andern Arten der Seelenstörung zu unterscheiden. Die Schwächung oder der Verlust des Gedächtnisses ohne sehr bedeutende Störung in der Intelligenz ist immer ein schlimmes Zeichen, was Verwirrtheit fürchten lassen muss. Wenn die Verrichtungen sehr activ werden, die Körperfülle rasch zunimmt, der Schlaf sich ohne Besserung in dem Zustande der Intelligenz wieder einstellt, so darf man nur wenig auf Heilung rechnen. *(Esquirol.)* 4) Die Mehrzahl der Heilungen wird im Frühjahre und im Herbste erlangt. *(Esquirol.)* 5) Bei der intermittirenden Seelenstörung sieht man oft die Anfälle einen und denselben Verlauf machen, eine und dieselbe Dauer haben, zu bestimmten Epochen anfangen und sich endigen. Die Anfälle nähern sich endlich früher oder später einander und die Krankheit wird anhaltend und unheilbar. Man hat bei einer und derselben Person eine grosse Menge Anfälle statt finden und in verschiedenen Intervallen geheilt werden sehen. 6) Nach dem, was wir eben von der Dauer und den Ausgängen der Seelenstörung gesagt haben, sieht man leicht ein, dass man, so lange keine ungünstigen Zeichen eintreten, die Heilung, vorzüglich während der beiden ersten Jahre, zu erlangen hoffen kann; dass man aber an dem glücklichen Erfolge in den darauf folgenden Jahren nicht verzweifeln darf, weil man Beispiele von der Wiederherstellung der Vernunft nach drei, vier, und selbst zehn Jahren eines permanenten Irreseyns hat; doch bleibt nach Verfluss des zweiten Jahres freilich nur wenig Hoffnung übrig. 7) Die mit Epilepsie complicirte Seelenstörung ist keiner Heilung fähig; die Lähmung ist eine eben so schlimme Complication. *(Esquirol, Cox, Haslam.)* Die wiederholten schlagflussartigen Anfälle geben eine sehr schlimme Prognose. 8) Haben endlich verschiedene Tafeln über die Anzahl der erhaltenen Heilungen in Vergleich mit der Totalsumme der behandelten Kranken ziemlich befriedigende Resultate gegeben. In den gut eingerichteten Anstalten heilt man wenigstens den vierten, und oft mehr als den dritten Theil der in Behandlung genommenen Geisteskranken: man heilt in Frankreich und in England, sodann in Deutschland mehr Geisteskranke, als in allen andern Ländern. So sind von 19,516 in mehreren englischen Irrenhäusern behandelten Kranken 5918 geheilt worden; von 12,592 in Bicêtre und in der Salpêtrière von 1801 bis 1821 aufgenommenen Geisteskranken haben 5075 die Vernunft wieder erhalten *(Desportes* loc. cit.); von 460 in Charenton behandelten sind 87 wieder hergestellt worden; von 335 in der Anstalt von *Esquirol* aufgenommenen sind 63 geheilt worden. Nach einer von *Haslam* bekannt gemachten Uebersicht sind 78 Kranke von 113 von dem Alter von 10 bis 20 Jahren, 220 unter 488 von 20 bis 30 Jahren, 180 unter 527 von 30 bis 40 Jahren, 87 unter 362 von 40 bis 50 Jahren, 25 unter 143 von 50 bis 60 Jahren, 4 unter 31 von 60 bis 70 Jahren geheilt worden. Das Verhältniss der Heilungen in Beziehung auf die Geschlechter fällt in den meisten Uebersichten, jedoch nicht in allen, zu Gunsten der Frauen aus. Von 80 Seelenstörungen in Folge von Wochenbetten, die zu Badlam behandelt worden sind, sind 50 geheilt worden. Um aber über den wahren Werth solcher Uebersichten zu urtheilen, muss man die Bedingungen, unter denen die Kranken in den Anstalten aufgenommen worden sind, in Anschlag bringen können, und die Glaubwürdigkeit der Schriftsteller, welche diese Uebersichten bekannt machen, würdigen. So nimmt man in manchen Anstalten nur die Geisteskranken auf, die man für heilbar hält, während man sie in andern aufnimmt, wie auch ihr Alter, die Dauer ihrer Krankheit, die Complicatio-



Digitized by Google

nen u. s. w. beschaffen seyn mögen; so muss man ferner die soliden und permanenten oder blos durch eine zufällige Weise unterbrochenen Heilungen von jenem Wegbleiben der in ihrem Eintritte und ihrem Ausgange regelmässig periodischen Anfälle, von jener Wiederkehr der Vernunft bei den Trunkenbolden nach einigen Wochen Diät und Ruhe unterscheiden; auch darf man nicht immer die Entlassungen der Kranken für lauter vollständige Erfolge halten.

Der Arzt wird nicht blos berufen, über das Vorhandenseyn der Seelenstörung einen Ausspruch zu thun, sondern er wird auch von den Verwandten und oft von den Tribunälen aufgefordert, seine Meinnng über den moralischen Zustand der Geisteskranken und den vermuthlichen Ausgang der Seelenstörung abzugeben. 'Er muss in dem einen wie in dem andern Falle sehr umsichtig verfahren. In Ermangelung von ganz positiven Indicationen darf er kein zu affirmatives Urtheil fällen.

§. VIII. Die Geisteskranken, die keine positiven Zeichen von Unheilbarkeit darbieten, deren Krankheit einige Wahrscheinlichkeiten für die Heilung gewährt, müssen so schnell als möglich einer passenden Behandlung unterworfen werden. Man kann nicht zu früh den Gebrauch der geeigneten Mittel beginnen, und es ist ausser Zweifel, dass die Seelenstörung leichter und öfter geheilt werden würde, wenn die Hülfsleistungen der Medicin gleich von dem Beginn der ersten Zufälle der Krankheit an verordnet werden könnten. Um das an Seelenstörung leidende Gehirn auf seinen normalen Zustand zurückzuführen, bringt der Arzt zweierlei Mittel in Anwendung: die einen bestehen in der Modificirung des Organes durch die Ausübung seiner Verrichtungen selbst, und werden intellectuelle und moralische genannt, und man könnte noch sensorielle und muskuläre hinzufügen; die Gesammtheit dieser Mittel macht das aus, was man die moralische oder psychische Behandlung nennt; die andern werden aus den Hülfsquellen der Therapeutik entlehnt, und arzneiliche, pharmaceutische u. s. w., oder collective physische oder medicinische Behandlung genannt. Man könnte dieser Eintheilung überhoben seyn; denn die moralischen Mittel, die Leitung der Ausübung der Gehirnverrichtungen gehören in das Gebiet der Hygieine; und es macht die Seelenstörung in dieser Beziehung, wie unter allen andern, keine Ausnahme von den Regeln der Pathologie und der gewöhnlichen Therapeutik. Im Allgemeinen muss man die Geisteskranken als solche ansehen, die das Erkenntnissvermögen, das Gefühl des Bewusstseyns, die Erinnerung behalten haben, und für die Eindrücke, welche gewöhnlich die Leidenschaften in's Spiel bringen, mehr oder weniger zugänglich sind; mit einem Worte, das Denkvermögen der meisten Geisteskranken ist, wie wir schon gesagt haben, in einer falschen Richtung befangen nnd nicht vernichtet. In der Regel muss man auch die reprehensibeln Akte, welche diese Kranken begehen können, als das Resultat eines durch Beweggründe, die von dem Lichte der Vernunft nicht mehr beleuchtet werden können, geleiteten Willens ansehen, obschon die Geisteskranken sich immer überreden, am Geiste gesund und in ihren Handlungen vernünftig zu seyn. Diese Thatsachen müssen von allen denen, die berufen sind, diese Kranken zu pflegen, gut gekannt und ihrem Geiste unaufhörlich gegenwärtig seyn, und zwar von dem Arzte an bis zu dem letzten Aufwärter. Weil man sie zu oft verkannt hat, hat man die Geisteskranken so lange hülflos gelassen, eingekerkert, schlecht behandelt und gewissermassen aus der Klasse der empfindenden Wesen ausgestossen.

Alle Aerzte, welche Geisteskranke zu behandeln pflegen, rathen in fast allen Fällen die Isolirung dieser Kranken als die erste Bedingung nnd als eins der ersten Mittel ihrer Behandlung an. Die Geisteskranken müssen von den Gegenständen, welche die Seelenstörung erregt haben oder sie unterhalten und verschlimmern, von den Verwandten oder Dienern, die sie verabscheuen, die ihnen nach ihrer Meinung gebieten und denen sie nicht gehorchen wollen, von den Neugierigen, die sie durch unnützes Gerede oder durch übel angebrachte Neckereien reizen, getrennt werden; sie müssen von der Gesellschaft sequestrirt und in eine besondere Wohnung gebracht werden, theils der öffentlichen Sicherheit wegen, theils im Interesse ihrer eignen Erhaltung. Die Familien haben immer einen Widerwillen gegen die Ausführung dieses Mittels; eine Mutter, eine Gattin, ein Gatte glauben schwerlich, dass das, was sie auf der Welt am liebsten haben, unter fremden Händen besser aufgehoben seyn könne, als unter dem Einflusse derjenigen, die ihnen die zärtlichste Pflege widmen; übrigens fürchtet man, dass in den Irrenhäusern der Anblick der Kranken denjenigen, der dorthin gebracht wird, zu lebhaft ergreift und seine Krankheit verschlimmert; dass der Zwang, die Härte und jede Art schlechte Behandlung gegen die Kranken angewendet werden; dass diese nach ihrer Heilung keinen schlimmen Eindruck von ihrem Aufenthalte und Empfindlichkeit gegen ihre Verwandten behalten. Diese letztern Rücksichten bestimmen die sehr reichen Familien, ihre Kranken in zur Aufnahme eines einzigen Geisteskranken, den man mit Dienern und Aufsehern umgiebt, die er nicht kennt, bestimmten Privatanstalten unterzubringen. Abgesehen davon, dass diese Privatisolirungen grosse Kosten erheischen, so erfüllen sie auch

Digitized by Google

selten den beabsichtigten Zweck; denn es will entweder irgend ein Verwandter in der Nähe des Kranken bleiben, oder es bemerkt dieser bald, dass Alles, was ihn umgiebt, zu seiner Bedienung bestimmt ist; in beiden Fällen ist die Isolirung unvollkommen; endlich fehlen oft mehrere Dinge, die sich nur in besonderen Anstalten finden. Indessen ist diese Isolirung die einzige, zu der man manche Familien bringen kann, und man muss also den möglichsten Nutzen daraus ziehen. In den besonderen Anstalten ist die Isolirung vollständig, die Kranken sehen bald ein, dass sie unter der Autorität des Directors stehen und sogar seiner Discretion überlassen sind; sie werden ohne Mühe beaufsichtigt und zusammengehalten, und von einsichtsvollen Dienern gepflegt; sie finden in ihren Vereinen, selbst unter den Kranken, sehr nützliche Beschäftigungs- und Zerstreuungsmittel: die meisten Geisteskranken bemerken nicht, dass sie mitten unter Irren sind, und können sich also nicht schlecht dabei befinden. Während der Wiederkehr der Vernunft werden sie in die für die Wiedergenesenden bestimmten Viertel gebracht, und dadurch dem Schauspiele, was ihnen schlimme Eindrücke verursachen könnte, entzogen; so lange die Irren krank sind, wollen sie denjenigen, die sie ihrer Freiheit beraubt und mitten unter Narren gebracht haben, zu Leibe gehen; sobald aber die Vernunft gänzlich zurückgekehrt ist, verwandelt sich dieses Rachegefühl in Erkenntlichkeit: es laufen also in dieser Hinsicht die Familien nicht die geringste Gefahr. Wir wollen jedoch nicht verhehlen, dass die Isolirung und der Aufenthalt mitten unter Irren die noch wenig vorgeschrittene Krankheit einiger Individuen manchmal verschlimmert; dagegen lässt sich aber auch sagen, dass diese nämlichen Mittel mehrere Kranke fast plötzlich geheilt haben. Uebrigens ist es beinahe unmöglich, die Maniaci oder Monomaniaci in der Mitte ihrer Familien zu lassen und zu pflegen, so dass alle Uebelstände der Isolirung, vor der Nothwendigkeit Gebrauch davon zu machen, verschwinden; wenigstens sind die Ausnahmen selten.

Wir können hier keineswegs alle die Dispositionen ausführlich erörtern, welche für ein Asyl von Geisteskranken nothwendig sind, damit es seinen Zweck vollkommen erfüllt, sondern wollen sie blos auf eine allgemeine Weise angeben. 1) *Pinel* hat besonders auf der Nothwendigkeit bestanden, die Geisteskranken zu classificiren, diejenigen, die sich schaden können, zu trennen, diejenigen aber, die gegenseitig zu ihrer Heilung beitragen dürften, zu vereinigen. Ein Asyl für Geisteskranke muss also aus mehreren, mehr oder weniger von einander isolirten, Abtheilungen bestehen: so ist eine Abtheilung für jedes Geschlecht, eine für die unruhigen, eine für die ruhigen, eine dritte für die wiedergenesenden, eine vierte für die an zufälligen Krankheiten leidenden Geisteskranken nothwendig; es wäre nicht ohne Nutzen, wenn man auch eine Abtheilung für die unreinlichen Geisteskranken und für die Verwirrten, und eine andere für manche wüthende, lärmende Kranke und für manche Irre von einem unbezähmbaren Charakter, die man zur Strafe in dieselbe brächte, hätte. Vorzüglich ist es von Wichtigkeit, dass man die Geschlechter, die Wiedergenesenden und die Kranken, die ungesittet sind oder obscöne Reden führen und unerlaubte Akte begehen, isolirt. Jede Abtheilung muss einen mit Bäumen bepflanzten Hof und wo möglich einen Garten haben, um den Kranken zum Spazierengehen zu dienen. 2) Nach *Esquirol*, der sich hauptsächlich mit den Dispositionen beschäftigt hat, die diese Art Anstalten darbieten müssen, um den Kranken eine zweckmässige Wohnung zu gewähren, die Aufsicht und den Dienst zu erleichtern, die üblen Zufälle zu verhüten u. s. w., sollen sich alle Wohnungen im Erdgeschosse befinden; die für die unruhigen Geisteskranken bestimmten Zimmer geräumig, mit einer Thüre und einem Fenster, die sich einander gegenüber stehen und nach aussen öffnen, versehen, mit Steinplatten belegt und mit einem an der Mauer gehörig befestigten Bette versehen seyn; alle Wohnungen mit bedeckten Galerien und Corridors communiciren, vermittels welcher die Kranken bei schlechtem Wetter spazieren und die Aufseher oder die Aufwärter leicht durch alle Theile der Anstalt gelangen können; alle Zimmer durch Wärmekanäle erwärmt werden; Fontainen Wasser im Ueberfluss liefern können, um die unreinlichen Zellen zu waschen; die Schwindgruben isolirt seyn, so dass sie die Kranken nicht belästigen; verschiedene Locale haben, die zur allgemeinen Werkstatt, zu gemeinschaftlichen Speisesälen und Wärmstuben, Bade-, Douchezimmern u. s. w. dienen könnten. Bei der Einrichtung von *Esquirol* giebt es Schlafsäle nur für die Wiedergenesenden, die Melancholischen, die Verwirrten und die Kranken. In der Regel haben die mit einem einzigen Bette versehenen Zellen in fast allen Fällen den Vorzug; am Tage können die Kranken sie verlassen und sich mit einander vereinigen; des Nachts bedürfen sie einander nicht. 3) Wesen, die der Vernunft beraubt sind, sich aber doch für vernünftig halten, die unaufhörlich Dinge wünschen und verlangen, die man ihnen nicht gewähren kann, und die dabei sowohl für die gute als für die schlechte Behandlung empfindlich sind, solche Wesen müssen sehr schwierig zu leiten, zu regieren, zu behandeln seyn. So lange die Geisteskranken nicht geheilt sind, sehen sie in dem Director und den Aufsehern der Anstalt Mitschuldige der Behörde, die sie ihrer Freiheit beraubt hat, und in ihren Dienern unmenschliche Kerker-

Digitized by Google

meister. Selbst nach ihrer Heilung sind nicht alle sehr erkenntlich. Der Director, die Aufseher und die Aufwärter werden also unaufhörlich der Gegenstand des Vorurtheils der Kranken, ihres Verdachtes, ihres Hasses seyn; sie werden oft Beleidigungen und manchmal auch wohl Schläge von ihnen bekommen. Von einer andern Seite kennt man nicht gehörig die geistigen Dispositionen der Irren, wenn man diese Kranken nicht lange Zeit behandelt und studirt hat; oder man schreibt wohl auch der Bosheit zu, was nur die Wirkung der Krankheit ist; oder man betrachtet die Geisteskranken als Wesen, die gewissermassen aller Sensibilität beraubt sind, so dass man in dem einen wie in dem andern Falle geneigt ist, sie mit Härte zu behandeln. Es ist beinahe unmöglich, den Aufwärtern begreiflich zu machen, dass die Geisteskranken die meisten ihrer Vermögen besitzen, ausser etwa solchen, die selbst an Seelenstörung gelitten haben. In der Salpêtrière und in Bicêtre bedient man sich mit vielem Vortheile der geheilten Kranken zur Pflege der andern. Der Arzt eines Irrenhauses muss besonders bemüht seyn, die Individuen, welche Einfluss auf die Kranken haben, zu unterrichten. 4) Es ist durchaus nothwendig, dass ein weise combinirtes Reglement als gemeinschaftliche Richtschnur in den Irrenhäusern dient, und dass der Arzt in Bezug auf Alles das, was den besondern Dienst der Kranken betrifft, Vollmacht hat.

Eine active und fortwährende Aufsicht über die Kranken und die Diener ist in einem Irrenhause sehr nothwendig. Die Kranken, welche Hang zum Selbstmorde haben, dürfen nicht einen einzigen Augenblick aus den Augen gelassen werden, was sie auch, um das Gegentheil zu erlangen, sagen und thun mögen; sehr oft wird es nothwendig, ihnen die Zwangsjacke anzulegen. Die der Masturbation ergebenen Geisteskranken befinden sich in dem nämlichen Falle; es ist oft schwierig und manchmal unmöglich, bei den Frauen diese verderbliche Gewohnheit zu verhindern; denn manche wissen sich Genüsse durch Lagen und Bewegungen zu verschaffen, die man nicht hindern kann. Die unruhigen oder wüthenden Geisteskranken werden je nach den Umständen frei gelassen oder durch die Zwangsjacke, die Klötze an den Füssen auf einem besondern Stuhle festgehalten oder in ihr Zimmer eingesperrt. Der Gebrauch der Ketten ist beinahe allgemein verlassen worden und man verdankt diese Verbesserung des Schicksales der Geisteskranken hauptsächlich den edeln Anstrengungen unsers verehrungswerthen *Pinel*. Nach der Abschaffung der Ketten in Bicêtre bemerkte *Pinel*, dass sich die Zahl der wüthenden Geisteskranken und der Zufälle, die sie täglich veranlassten, ausserordentlich verminderte. Die einzigen Zwangsmittel, deren man sich bedienen darf, sind die Zwangsjacke, das Einschliessen in eine Zelle, der Uebergang aus einer Abtheilung in eine andere, die Douche, manche Entbehrungen, aber niemals irgend eine Art Beleidigung oder schlechte Behandlung. Ein wüthender oder boshafter Geisteskranker, der plötzlich eine drohende Miene annimmt oder gar reprehensible Akte begeht, muss sogleich von vielen Dienern umringt und zu gleicher Zeit von allen Seiten, vorzüglich aber von denen, die hinter ihm stehen, gefasst werden. In manchen Fällen bedient man sich mit Vortheil einer Serviette, mit der man plötzlich den Kopf des Kranken umhüllt, was ihn völlig ausser Fassung bringt; in andern Fällen nähert man sich dem Kranken, während vor ihm stehende Personen ihn zu beschäftigen suchen, von hinten und ergreift ihn so leicht.

Man kann alle Modificationen, die man in der Uebung der Intelligenz bei den Geisteskranken anzubringen suchen muss, hauptsächlich auf drei zurückführen: 1) man muss niemals die Ideen oder die Leidenschaften dieser Kranken in der Richtung ihres Irreseyns aufregen; 2) die unvernünftigen Ideen und Meinungen dieser Kranken nicht direkt durch Räsonnements, Erörterung, Entgegnung, Widerspruch, Scherz oder Spott bekämpfen; sondern 3) ihre Aufmerksamkeit auf Gegenstände, die dem Irreseyn fremd sind, richten und ihrem Geiste durch verschiedene Eindrücke neue Ideen und Affectionen mittheilen. Dem ersten Principe zu Folge entfernt man den Kranken von den Ursachen, die seine Seelenstörung bewirkt haben, und selbst von den Gegenständen, die an diese Ursachen erinnern, oder in der nämlichen Richtung wirksam seyn könnten. Die an religiöser Melancholie leidenden Geisteskranken müssen ihrer Gebetbücher beraubt werden; man darf ihnen keine religiösen Uebungen gestatten; die vom Verlangen nach dem Beischlafe gequälten Geisteskranken würden dieses Verlangen durch Befriedigung noch gebieterischer machen, wenn sie nicht gar ihre Gesundheit zerstörten. Man schmeichle den Einbildungen der Könige, der Prinzen, der Götter, der Königinnen u. s. w. auf keine Weise; man lasse die Kranken, bei denen die nämliche Art Irreseyn statt findet, nicht zusammen, weil sie sich unaufhörlich von ihrem Irrwahne unterhalten und so sich viel Uebles thun würden. Man muss hier, wie bei den andern Krankheiten, einen übermässig erregten Theil ruhen lassen. Nach dem zweiten Principe suche man nicht den Geisteskranken zuzureden, um sie zur Vernunft zurückzuführen, denn ihre Irrthümer sind eben so nothwendig, als die Störungen jeder Verrichtung, deren Organ krank ist. Die offen-

Digitized by Google

barsten Beweise vermögen nichts über den Geist eines Geisteskranken; er glaubt, dass man geheime Mittel gebaht habe, um ihn zu betrügen; die Krörterung, die Opposition, der Widerspruch reizen diese Kranken, verstärken ihr Irreseyn, indem sie das affücirte Organ erregen, flössen ihnen Misstrauen oder Hass ein; es ist dieses Princip übrigens eine Folge des vorigen. Nach dem dritten Principe beschäftigt man gewissermassen den Geist und zerstreut ihn durch verschiedene Mittel, z. B. durch die körperliche Uebung, durch das Arbeiten, das Spielen, durch Vereine von Kranken, über welche vernünftige Personen den Vorsitz führen, durch Musik, Lectüre, Conversationen, Besuche von Freunden u. s. w.; man stellt der herrschenden Leidenschaft eine andere entgegen; manchmal erregt man eine heftige Störung durch eine starke Gemüthsbewegung, durch einen lebhaften Schrecken, durch die unvermuthete Ankündigung einer schlimmen Neuigkeit u. s. w. Allein diese verschiedenen Mittel sind weder auf alle Fälle, noch auf alle Perioden der Krankheit anwendbar. In der Regel ist es sehr schwer, die Aufmerksamkeit der Kranken auf einige Zeit von dem Gegenstande ihres Irreseyns abzulenken; vorzüglich erlangt man sehr schwer von ihnen, dass sie spielen oder arbeiten; oft ist sogar die Störung ihres Geistes so gross, dass sie beinahe fortwährend unter dem Einflusse des Irrwahns befangen bleiben; sie leben in ihren Einbildungen, indem sie die sie umgebenden Gegenstände kaum beachten. Das Aufhören der Isolirung kann nur statt finden, wenn die Wiedergenesung vollständig eingetreten ist; und selbst dann muss man immer noch viele Vorsichtsmaassregeln treffen, um die ersten Zusammenkünfte anzukündigen, den Geist des Kranken so wie den der Verwandten vorzubereiten, den Gegenstand und die Dauer der Unterhaltung zu bestimmen, um den frommen Personen die Freiheit wieder zu geben, sich mit ihren religiösen Uebungen zu beschäftigen. Wenn auch einige lebhafte und plötzliche Erschütterungen des Gemüthes Seelenstörungen geheilt haben, so haben sie doch vielleicht noch öfter den Zustand der Kranken verschlimmert.

Man führt einige Thatsachen an, die eine Ausnahme von mehreren der oben angeführten Regeln machen. Man spricht von Geisteskranken, deren Einbildungen man anfangs geschmeichelt hat, um sie vermittels offenbarer Beweise zu vernichten. Ein Kranker glaubte Schlangen im Bauche zu haben; man verordnete ihm ein Abführ- oder Brechmittel und liess geschickt eins dieser Thiere mitten unter die ausgeleerten Materien bringen, und siehe da, die unvernünftige Idee verschwand. Eine junge Geisteskranke glaubte ein junges Thier im Kopfe zu haben; *Esquirol* ging auf diese Idee ein und schlug ihr später eine Operation vor; man machte einen Einschnitt in die Haut des Schädels, zeigte der Kranken ein Insekt, und von diesem Augenblicke hörte das Irreseyn auf. Ein Individuum, was in Folge der Ereignisse von 1813 närrisch geworden war, glaubte sich von dem Chef des damaligen Gouvernements verfolgt, man unterrichtete ihn von der im Jahre 1814 vorgegangenen Veränderung, allein er wollte nicht daran glauben; man täuschte ihn, liess für ihn Journale schreiben; *Esquirol* führte ihn mitten unter die fremden Truppen und er wurde überzeugt und beinahe sogleich geheilt. Die Beispiele von dieser Art sind ausserordentlich selten; am gewöhnlichsten bringen die Listen, die man in Anwendung bringt, gar kein Resultat hervor; oder es bleibt auch der nämliche Irrthum bestehen, indem der Kranke in der Meinung steht, dass man die Mittel besitzt, Alles zu thun, was man will; oder es tritt auch an die Stelle des beseitigten Irrthums ein anderer. Man muss im Allgemeinen den Wunderdingen, die man in dieser Hinsicht erzählt, misstrauen. Es ist wahrscheinlich, dass die Annäherung der Geschlechter bei manchen Individuen gute Wirkungen haben dürfte; allein es ist dieses Mittel beinahe immer unausführbar.

Ein ausserordentlich wichtiger Theil der moralischen Behandlung hat die Verhütung der Rückfälle entweder während der Wiedergenesung oder nach der Heilung, und wenn die Kranken in die Gesellschaft zurückkehren, zum Gegenstande. Wenn die Geisteskranken ihre Vernunft wieder erhalten, so denken sie sogleich über Alles das, was ihre Lage Schlimmes haben kann, über die ungücklichen Ereignisse, die sie der Vernunft beraubt haben, über die Unruhe, und manchmal über den wirklichen Kummer, den sie ihren Familien verursacht haben, über den Verlust ihres Standes, ihres Vermögens, über die Vorurtheile der Welt in Betreff derer, die den Verstand verloren haben u. s. w., nach. Die einen bleiben erregbar, reizbar, beweglich, zum Arbeiten nicht sehr aufgelegt, finden vorurtheilsvolle gereizte Verwandte wieder, und sind gezwungen, angreifende Beschäftigungen wieder vorzunehmen; andere sind beinahe nothwendig den nämlichen Einflüssen, welche die Ursache ihrer Krankheit gewesen sind, unterworfen. Wie soll man den Wirkungen der erblichen Prädisposition, einer fehlerhaften Erziehung abhelfen, die Gewöhnung an den Trunk beseitigen u. s. w.? Im Allgemeinen finden die Geisteskranken der aufgeklärten Klassen in ihren Familien mehr Trost und Schonung, als die Geisteskranken der nicht sehr aufgeklärten und gewerbtreibenden Klassen. Haben die Kranken Vermögen, so kann man zur Vollendung der Heilung eine Reise anrathen; doch darf man sie nicht während der grossen Sommerhitze in die warmen Länder

Digitized by Google

schicken. Man muss lange Zeit den Dispositionen der Geisteskranken, die Hang zum Selbstmorde gehabt haben, misstrauen, und über sie eine sorgsame Aufsicht führen, ohne dass sie es vermuthen.

Das Regim, die Kleidung, die Sorge für Reinlichkeit, die Muskelübungen, die Einwirkung der Kälte und der Wärme, das Schlafen bieten bei den Geisteskranken manche wissenswerthe Besonderheiten dar. Man versage denen, die es wünschen, keine festen oder flüssigen Nahrungsmittel; die Diät ist selten nützlich und beinahe immer unausführbar. Der Zorn und die Wuth, welche auf eine Verweigerung von Nahrungsmitteln folgen würden, dürften mehr Uebles anrichten, als die Entziehung Gutes thun würde. In der Salpêtrière werden die Lebensmittel viermal täglich ausgetheilt; selbst des Nachts führen die wachthabenden Frauen Brod bei sich, um bei ihren Umgängen den Kranken, die davon begehren, zu geben. Ein mehr oder weniger wässriges Getränk muss ebenfalls immer zur Disposition der Geisteskranken stehen. Das diätetische Regim muss je nach den Constitutionen und den Idiosynkrasieen der Kranken variiren. Im Sommer gebe man ihnen im reichlichen Maasse kühlende Früchte. In der Regel verdauen sie jede Art Nahrungsmittel sehr gut. Manche Kranke wollen nicht essen; die einen, weil sie wirklich keinen Appetit haben, weil sie sich unpässlich fühlen, an einer zufälligen Krankheit leiden; die andern aus eingebildeten Beweggründen in Folge unvernünftiger Ideen. Unter denen, die keinen Appetit haben, giebt es einige, die dessen ungeachtet einen vortrefflichen Magen besitzen und Alles, was sie essen, verdauen; ihr Nahrungskanal befindet sich in einem guten Zustande: solche Kranke, so wie diejenigen, welche sich weigern zu essen, ohne dass sie einen genügenden Grund dazu haben, müssen wider ihren Willen genährt werden. Wenn Entziehungen und selbst Strafen ihre Hartnäckigkeit nicht zu überwinden vermögen, so giebt man ihnen Klystire von Fleischbrühe; vermittels einer durch die Nase eingebrachten Schlundröhre bringt man ihnen Fleischbrühe, mit Zucker versüsste Milch und manchmal etwas Wein in den Magen. Wenn es das Vermögen des Kranken gestattet, so bringt man ihn in ernährende Bäder. Manche Kranke geben bei dem Schmerze, den die Einbringung der Sonde verursacht, nach; andere, welche sehen, dass man sie wider ihren Willen am Leben erhalten kann, stellen keinen unnützen Widerstand mehr entgegen; einige jedoch sind so hartnäckig und so geduldig, dass sie Monate lang die verschiedenen Manöver, die man zu ihrer Ernährung in Anwendung zu bringen genöthigt ist, ertragen. Die unruhigen und wüthenden Geisteskranken, auch einige Melancholiker sind nicht leicht dahin zu bringen, dass sie sich bekleidet lassen; sie sind immer dazu aufgelegt, ihre Fussbedeckung wegzuwerfen und mit blossen Füssen zu gehen, ihre Kleidung zu zerreissen, ihre Kopfbedeckung wegzulegen u. s. w. Vorzüglich im Winter ist es sehr nothwendig, diese Kranken vor der Einwirkung der Kälte und der Feuchtigkeit zu schützen und nichts zu verabsäumen, um sie bekleidet zu erhalten. Man muss die Kranken, welche die ganze Nacht auf dem Fussboden nackt liegen bleiben würden, und die Paralytiker, die ausserdem sich auf die Erde werfen könnten, [indem sie sich, wenn sie sich niederlegen wollen, gewöhnlich auf ihre Betten werfen müssen,] in ihrem Bette festhinden; wofern man sich nicht für diese letztern tiefer hölzerner Betten bedient, worin sie ohne Zwang zurückgehalten werden, was in manchen Fällen den Vorzug zu verdienen scheint. Man muss gehörig Sorge tragen, die Geisteskranken während der grossen Kälte in ihrem Bette zugedeckt zu halten, wenn man das Erfrieren und den Brand der Füsse verhüten will. Man muss den Geisteskranken alle mit ihrer Sicherheit und mit der der Personen, die ihnen naben, verträgliche Freiheit der Bewegung lassen. Allein die Aufsicht, welche der Zustand dieser Kranken erfordert, gestattet schwerlich, dass man sie in zu weiten Bezirken frei lässt. Bisweilen ist es hinlänglich, die Bewegungen der Arme vermittels der Zwangsjacke zu hemmen; manchmal ist man zu gleicher Zeit genöthigt, die der Füsse vermittels Spannstricke einzuschränken, um die Kranken an zu schnellem Laufen, am Klettern auf Bäume, am Springen über die Mauern oder an Fusstritten zu hindern. Endlich ist man oft gezwungen, Kranke an ihrem Bette, auf einem Stuhle, an einem Baume festzubinden, oder sie in ihrem Zimmer einzuschliessen, um sie zu hindern, irgend Jemandem Uebles zu thun. Die körperliche Bewegung ist im Allgemeinen für die Kranken von Nutzen. Im Sommer muss man die Geisteskranken hindern, dass sie sich den brennenden Sonnenstrahlen aussetzen; in der Mittagszeit lässt man sie in ihren Wohnungen, wenn sie keine frischen und schattigen Spazierplätze haben; im Winter lässt man das Spazierengeben mit dem Aufenthalte in den Wärmstuben abwechseln. Manche Kranke wollen beständig im Freien bleiben und selbst bei der strengsten Kälte spazieren gehen; man wird es nicht verhindern, so lange sie ihre Gliedmassen nicht erfrieren. In den Fällen, wo Kranke zu lange Zeit der Kälte ausgesetzt blieben, und die Gliedmassen erfroren hätten, müsste man alle bei den Erfrierungen angezeigten Vorsichtsmaassregeln ergreifen, um sie wieder zu erwärmen. Die Sorge für die Reinlichkeit besteht hauptsächlich darin, dass man 1) alle Morgen die Höfe und die Zellen der unreinlichen Geisteskranken und bisweilen auch die Krankenstuben und manche Schlafsäle mit

Digitized by Google

Wasser auswäscht; dass man 2) die durch die Excremente der Kranken beschmutzten Bettstücke erneuert; 3) dass man täglich die Haare der Geisteskranken, die es nicht selbst thun können, auskämmt (gut wäre es, wenn man ihre Haare fortwährend kurz verschnitten erhielte); 4) dass man die mit Schmutz bedeckten Theile des Körpers badet oder wenigstens abwäscht.

Der Theil der Therapeutik, welcher die Verordnung der eigentlichen Heilmittel oder die sogenannte medicinische Behandlung zum Gegenstande hat, beruht nicht immer auf ganz festen Principien; nur zu oft sind die zu erfüllenden Indicationen schwer zu erfassen, wenig oder gar nicht bestimmt; selbst die Natur der Krankheit ist keineswegs immer leicht zu würdigen. Volksideen, rein empirische Verfahrungsweisen, manche isolirte Thatsachen haben bis auf die neuern Zeiten die Basis der Behandlung der Geisteskranken gebildet *(Pinel)*; keine Affection hat die erfindende Einbildungskraft der Aerzte mehr in Bewegung gesetzt; je weniger sie die Seelenstörung kannten, desto mehr waren sie bemüht, ihr ungewöhnliche und gewaltsame Mittel, z. B. Douchen, kalte Bäder, Ueberraschungsbäder, Untertauchungen, reichliche und wiederholte Blutentziehungen, übermässige Abführungen u. s. w., entgegenzustellen. In Frankreich haben sich besonders *Daquin*, *Pinel*, *Esquirol* in ihren Schriften und in ihrer Praxis gegen den Gebrauch dieser empirischen und barbarischen Mittel erhoben. Seit dem von diesen Aerzten gegebenen Impulse lässt man den Geisteskranken nicht mehr so viel zur Ader; man nimmt selten zu den kalten Bädern seine Zuflucht; die Ueberraschungsbäder, das Untertauchen, die Schläge sind verbannt worden; die Abführmittel, die Douchen werden mit Umsicht angewendet; mit einem Worte, man hat an die Stelle jener perturbatorischen Methoden ein weises exspectatives Verfahren treten lassen, vorzüglich in den Fällen, wo sich keine Indication zum Handeln darbietet. Vielleicht aber hat bisweilen ein Extrem das andere hervorgebracht; vielleicht hat man zu oft den Organismus seinen eigenen Kräften überlassen und auf einen natürlichen Verlauf der Krankheit gerechnet, der zu einem tödtlichen Ausgange geführt hat. Sind Anfälle von Manie oder acuter Melancholie, die einer activen Behandlung schnell gewichen seyn würden, nicht in einen Zustand von unheilbarer Verwirrtheit ausgeartet? Man muss indessen gestehen, dass der Arzt bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft oft auf Fälle von Seelenstörung ohne ganz bestimmte therapeutische Indication stösst; was ihn entweder nichts zu thun, oder zum Versuchen einiger von den Schriftstellern als Specifica angerathenen Mittel nöthigt.

Die Blutentziehungen sind allgemein der Manie mit Wuth entgegengesetzt worden, und man hat oft Aderlässe bis zur Ohnmacht gemacht; man hat diese Operation binnen mehreren Tagen oder einigen Wochen eine grosse Menge Male wiederholt. *Cullen* beschränkt den Gebrauch dieses Mittels auf die frischen Fälle von Manie und auf solche, wo ein Zustand von Gehirnplethora vorhanden ist. Er glaubt, dass der Aderlass bei der Melancholie weniger nützlich ist. *Daquin* hat sich bestimmt gegen den Missbrauch, den man mit den Blutentziehungen machte, ausgesprochen; er will, dass man nur im Anfange der Krankheit bei den jungen, sanguinischen, starken, wüthenden oder bösartigen Subjecten Gebrauch davon macht, und versichert, dass sie schädlich sind, wenn die Krankheit inveterirt ist; er rühmt vorzüglich den Aderlass am Fusse aus einer weiten Oeffnung. Er sagt, dass das Uebermaass der Blutentziehungen die Kranken in eine Schwäche, die sich nicht wieder heben lässt, versetzen, einen Stumpfsinn und eine Abstumpfung schlimmer Art verursachen kann. *Pinel* hat beinahe den Aderlass aus der Behandlung der Seelenstörung ausgeschlossen, und er stützt seine Meinung in dieser Beziehung auf mehrere Beispiele, wo dieses Mittel schädlich oder wenigstens überflüssig gewesen ist; er behauptet, dass der Aderlass bis zur Ohnmacht eins von den unbesonnensten Mitteln ist, was man sich erlauben kann, und ist der Meinung, dass die Fälle, wo der Gebrauch des Aderlasses richtig ist, ausserordentlich selten sind. Er sagt, dass die Schwäche, der Stumpfsinn, der Blödsinn die Folge der Blutverlüste seyn können. Zwei von *Pinel* angeführte Beispiele lassen jedoch fürchten, dass dieser Arzt bisweilen in seiner Ansicht etwas zu weit gegangen ist. In dem einen Falle ist die Rede von einer 18jährigen starken Kranken, die Zeichen von Congestionen nach dem Kopfe darbot, von einer Ohnmacht ergriffen wurde und deren Puls von 80 Schlägen auf 60 herabging, obschon sie höchstens vier Unzen Blut verloren hatte; die Vene wurde sogleich geschlossen. In dem zweiten Falle handelt es sich von einem 36jährigen Mädchen, deren Regeln durch einen Schreck unterdrückt worden waren, die sich in einem Zustande von Manie befand, fortwährend schrie, ein sehr rothes Gesicht, glänzende Augen und injicirte Bindehaut hatte. Es wurde ein mässiger Aderlass am Fusse verrichtet, und bald nachher verfiel die Kranke in einen Zustand von Blödsinn, von dem sie nur nach Verfluss von zwei Jahren wieder genas. Entsteht die bei der erstern Kranken eingetretene Ohnmacht nicht in einer Menge von Fällen aus blosser Furcht vor der Operation? Ist es ganz ausgemacht, dass bei der zweiten Geisteskranken die Blutentziehung die Krankheit verschlimmert hat? Den von *Pinel* gegen den Gebrauch des Aderlasses angeführ-

Digitized by Google

ten Gründen fügt *Esquirol* hinzu, dass er die Seelenstörung nach reichlichen Menstruationen, nach einem, zwei und selbst drei Aderlässen hat zunehmen sehen; dass er den Zustand von Traurigkeit bald nach dem Aderlasse in die Manie, in die Wuth hat übergehen sehen. Dieser Arzt will jedoch den Gebrauch dieses Mittels nicht verbannt wissen; der Aderlass ist nach *Esquirol* bei den plethorischen Subjecten und wenn irgend eine habituelle Blutausleerung unterdrückt ist, bei den mit plötzlichen Gehirncongestionen bedrohten Geisteskranken unerlässlich nothwendig. Der Aderlass ist nach *Haslam* das Mittel, was am besten anschlägt, wenn man es mit starken, plethorischen Kranken zu thun hat und wenn zu gleicher Zeit die Seelenstörung noch neu ist; bei den veralteten Seelenstörungen, bei solchen, die mit Schwäche oder Stumpfsinn statt finden, ist er unnütz. *J. Frank* spricht beinahe die nämliche Ansicht aus; er berichtet einen Fall von einem jungen an Manie leidenden Mädchen, was beinahe augenblicklich durch einen Aderlass von mehr als vier Pfunden geheilt worden ist. Man hat den Vorschlag gemacht, Blut aus einer am Arme, am Halse, am Fusse geöffneten Vene, aus der Arteria temporalis, durch Ansetzen von Blutigeln in dem Verlaufe der Venae jugulares, an den Schläfen, hinter den Ohren, an den Füssen, am After, an der äussern Scham u. s. w.; durch Aufsetzen blutiger Schröpfköpfe auf den Kopf, in den Nacken, hinter die Schultern u. s. w. zu entziehen. Man hat mit dem Aderlasse Missbrauch getrieben; die von *Daquin*, *Pinel* und *Esquirol* angegebenen übeln Zufälle, eine ausserordentliche Schwäche oder ein Zustand von Unruhe und Wuth sind nach den Blutentziehungen nicht selten; man sieht nicht ohne Ueberraschung Kranke, nachdem man ihnen mehrere Male nach einander reichlich zur Ader gelassen hat, bleich, hinfällig und wüthend zu gleicher Zeit werden. Wir glauben jedoch, dass die Blutentziehungen mit zu viel Strenge verbannt worden sind; es kann dieses Mittel sehr nützlich seyn; allein um seine Nachtheile zu vermeiden, darf man folgende Punkte nicht vergessen: 1) in fast allen Fällen von übermässiger Erregung und von Gehirncongestion muss die Blutentleerung mit kalten Applicationen auf den Kopf und mit der Wirkung revulsiver Agentien verbunden werden, wenn man schnelle und dauernde Wirkungen erhalten will; 2) die örtlichen Blutentziehungen verdienen oft vor den allgemeinen den Vorzug, entweder weil sie eine direktere Wirkung haben oder weil sie keine unnützen oder überflüssigen Blutverluste verursachen; diese nämlichen, mit Umsicht gemachten, örtlichen Blutentziehungen können viele Male ohne Nachtheil selbst bei dem Anscheine nach sehr schwachen Individuen wiederholt werden.

Das Wasser ist in Form von lauwarmen und kalten Bädern, von Halbbädern, von Fussbädern, Douchen, Begiessungen, Getränken und Klystiren verordnet worden. Die kalten oder kaum lauwarmen Bäder sind bei den kräftigen Geisteskranken, bei denen sich eine beträchtliche Wärme entwickelt, angerathen worden. Man bringt zuerst den Kranken in ein lauwarmes Bad und leert sodann die Badewanne auf der einen Seite, während man sie auf der andern mit kaltem Wasser anfüllt. Die Ueberraschungs- oder Eintauchungsbäder hat man streng verbannt. Die lauwarmen Bäder sind sehr allgemein gebräuchlich und von fast allen Schriftstellern empfohlen worden. Die lauwarmen Halbbäder sind theils als Revulsiva, theils zur Hervorrufung des Hämorrhoidal- oder Gebärmutterflusses, theils zur Beruhigung einer zu lebhaften, in den Geschlechtsorganen fixirten, Erregung angewendet worden. In diesem letztern Falle macht man sie bisweilen durch Zusatz einer Abkochung narkotischer Pflanzen beruhigend. Die Fussbäder machen einen Theil der revulsiven und der den Menstrualfluss bewirkenden Mittel aus. Die Douche besteht in dem Herabfallen des Wassers in einem Strahle, in Masse oder in einem Regen auf den Kopf des Kranken. Der Gebrauch der erstern Art Douche ist ein allgemeiner und beinahe täglicher bei der Behandlung der Seelenstörung. Man hat einen sehr grossen Missbrauch damit getrieben, indem man sich entweder eines zu starken und zu hoch herabfallenden Wasserstrahles bediente, oder die Einwirkung dieses Mittels zu lange, z. B eine Viertel-, eine halbe Stunde oder noch länger dauern liess. Nach *Pinel* soll man den Strahl der Flüssigkeit auf einen dünnen Faden oder auf einige Tropfen Wassers zum Begiessen und Erkälten des Kopfes beschränken. *Esquirol* sagt, dass die Douche nüchtern, mit Umsicht und blos einige Augenblicke lang gegeben werden solle; dieser Arzt verordnet sie übrigens nur einer kleinen Anzahl Kranken. Die Wirkung der Douche erkältet den Kopf plötzlich und bedeutend: sie erregt gewöhnlich bei den Kranken Furcht, Schrecken, Zorn, manchmal Unwillen und Wuth. Zu stark und zu langdauernd gebraucht hat sie schlimme Zufälle verursacht. Als Erkältungsmittel dürfte die Douche von Nutzen seyn, wenn ihre Wirkung längere Zeit dauern könnte und wenn nicht eine bedeutende Entwicklung von Wärme binnen einigen Minuten die Stelle der Wirkungen der Kälte einnähme. In dieser Beziehung sind die andauernden kalten Applicationen auf den Kopf weit vortheilhafter. Als moralisches Mittel kann die Douche von einigem Nutzen seyn, entweder um Kranke in die Schranken zurückzuweisen und zu bestrafen, oder zur Beschäftigung zu nöthigen, oder endlich um bei einigen eine Gemüthserschütterung zu bewirken.

Digitized by Google

Die kalten Begiessungen und Umschläge sind der Douche vorzuziehen, wenn man die erkältende Wirkung dieser letztern hervorbringen will. Manche Kranke fühlen ein solches Bedürfniss, sich den Kopf abzukühlen, dass sie selbst diesen Theil mehrere Male täglich unter die Hähne der Brunnen halten. Die Begiessungen sind in manchen Fällen nützlich. *(Esquirol.)* Die in kaltes Wasser getauchten leinenen Tücher oder Schwämme, in einer Blase befindliches gestossenes Eis sind treffliche erkältende Mittel: man macht vorzüglich davon Gebrauch, wenn die Kranken sich im lauwarmen Bade befinden, wenn man eine örtliche Blutentziehung am Kopfe oder am Halse gemacht hat; man graduirt ihre Wirkung und hebt sie intervallsweise sogar ganz auf. Das Wasser bildet die Basis des gewöhnlichen Getränkes der Geisteskranken. Man findet in den Spitälern Kranke, die von Durst verzehrt eine grosse Quantität davon Tag und Nacht trinken. *Le Roy* aus Antwerpen hat gegen den Selbstmord den reichlichen Genuss von reinem Wasser angerathen. [*Hufeland* hält es in der Manie für ein zweckmässiges Mittel und hat die Wirkung desselben durch mehrere Thatsachen bestätigt.] Die einfachen oder zusammengesetzten Klystire müssen in einer so häufig von Verstopfung begleiteten Krankheit von grossem Nutzen seyn.

Die Abführmittel sind in den meisten Fällen von allen Aerzten angerathen worden; der Helleborus wird jetzt nicht mehr als die andern drastischen Mittel angewendet. *Cox* weist den Brechmitteln den ersten Rang an; *Haslam* macht keinen Gebrauch davon; *Daquin* hält sie für schädlich; *J. Frank* verordnet sie den nicht sehr reizbaren Kranken, bei denen keine Gehirnplethora vorhanden ist; dieser Letztere giebt den Tartarus stibiatus in ekelerregenden Gaben mit einigen Nahrungsmitteln vermischt; *Cox* lässt davon in refracta dosi bis zu 12 Gran täglich nehmen. Die Brech- und Abführmittel äussern in der Regel ihre Wirkung bei den Geisteskranken in der nämlichen Gabe wie bei den andern Kranken; der Individuen, die stärkere Gabe bedürfen, sind nur wenige. Das Opium ist nach *Cullen* ein sehr grosses Heilmittel; nach *Daquin* ist es ein heroisches Mittel; *Cox* versichert dagegen, dass das Opium keine permanente Wirkung bei den Irren hervorbringt; *Esquirol* versichert ebenfalls, dass die narkotischen Mittel mehr schädlich als nützlich sind, vorzüglich wenn Vollblütigkeit, Congestionen nach dem Kopfe statt finden. Der Kampher wird von *Daquin* und *Locher* gerühmt, und von *Cullen*, *Haslam* und *Cox* gering geachtet; *Locher* verordnet davon eine halbe Drachme mit zwei Drachmen Zucker und Gummi arabicum, einer halben Unze Radicalessig, sechs Unzen Fliederblüthen und einer Unze Mohnsyrup verbunden; er lässt von dieser Mixtur so viel nehmen, bis eine leichte fieberhafte Bewegung entsteht. *Haslam* hat den Kampher in zehn Fällen zwei Monate nach einander gegeben; acht Kranke sind ungeheilt geblieben, einer verdankt seine Heilung dem Kampher, und der andere ist nur erst mehrere Monate nach dem Gebrauche desselben genesen. *J. Frank* empfiehlt den Moschus bei den Unterdrückungen von Exanthemen, von Transspirationen bei den jungen Leuten und den mit einer lebhaften Sensibilität begabten Frauen. Nach den Brechmitteln hält *Cox* die Digitalis purpurea für das beste Heilmittel gegen die Seelenstörung; ihm zu Folge darf man keinen Fall, in welchem man nicht von der Digitalis Gebrauch gemacht hat, für unheilbar ansehen, besonders wenn der Puls stark und häufig ist; er steigert nach und nach die Gabe derselben bis zu drei Drachmen täglich von der sehr concentrirten Tinctur. Er erwähnt einen Kranken, dessen Puls durch den Gebrauch dieses Mittels von 90 Schlägen auf 40 herabging; bei 90 Schlägen befand sich der Kranke in einem Zustande von fortwährender Wuth; bei 70 hatte er seine völlige Vernunft wieder; bei 50 war er melancholisch; bei 40 halb todt: er wurde geheilt, indem er einige Wochen lang eine hinlängliche Gabe Digitalis nahm, um den Puls bei 70 Schlägen zu erhalten. *J. Frank* schlägt dieses Mittel gegen die Prädisposition zur Seelenstörung in den Fällen vor, wo diese Krankheit von einer scrophulösen und entzündlichen Ursache herrührt, wo Blutcongestion nach dem Kopfe bevorsteht; er verordnet einen starken Aufguss der Blätter der Pflanze. Ein deutscher Arzt, *Sander*, hat uns einen Fall mitgetheilt, wo ein junger, ungefähr seit zwei Monaten geisteskranker, Mensch durch die Verordnung der Digitalis im Aufgusse einige Tage lang und nachdem er sehr bedeutende gastrische und Gehirnzufälle erlitten hatte, geheilt wurde. In Frankreich würde man solche Versuche nicht machen; man würde mit Recht fürchten, eine intensive und selbst tödtliche Gastroencephalitis zu veranlassen. Die China ist als antiperiodisch in den Fällen von intermittirender Seelenstörung gegeben worden. *Cox* empfiehlt die tonischen Mittel, wenn Apathie und Betäubung statt findet, und versichert, dass die eisenhaltigen Mittel die Wiedergenesung beschleunigen. Die Application von Sinapismen auf die untern Extremitäten, von Vesicatoren auf verschiedene Theile des Körpers, von einem Haarseile in den Nacken, von einer Brechweinstein- und reizenden Salbe auf den Kopf, von Cauterien in den Nacken, auf die Schultern oder Oberarme ist unter verschiedenen Umständen angerathen worden, bald um eine derivative Wirkung hervorzubringen, bald um unterdrückte Ausflüsse wieder hervorzurufen oder zu ersetzen, bald endlich um dem sensitiven Centrum eine neue Thätig-



Digitized by Google

keitsweise mitzutheilen. *Cox* will einmal mit glücklichem Erfolge die Krätze eingeimpft haben. Man hat Moxen auf die hintere Partie des Halses oder auf den Kopf applicirt. *Valentin* hat Fälle von acuter Manie bekannt gemacht, die durch dieses Mittel geheilt worden sind. Wir haben die Moxen sich bei zwei von *Esquirol* behandelten jungen Mädchen wirksam beweisen sehen; sie befanden sich seit beinahe einem Jahre in einem Zustande von Stumpfsinn; in weniger als 14 Tagen befanden sie sich in der Wiedergenesung. Nach ihrer Heilung sagten sie, dass sie in dem Momente der Operation ein Gefühl gehabt hätten, als wenn sich ein Feuerstrom in ihrem ganzen Körper verbreitete, und dass von da an ihre Intelligenz ihre Activität wieder aufzunehmen angefangen hätte. Das Feuer war auf die obere Partie des Nackens gerichtet worden. Wir haben aber auch die Anwendung eines Glüheisens auf den Kopf eine tödtliche Gehirnentzündung zur Folge haben sehen. *J. Frank* hat sich nicht gescheut, die Castration vorzuschlagen, wenn die Seelenstörung von den Hoden, von Pollutionen herrührte und sie allen andern Heilmitteln hartnäckig widerstanden hat. [*Gmelin* und *Perfect* wollen durch die Elektricität Heilungen bewirkt haben; auch der Galvanismus und der thierische Magnetismus sind angewendet worden.]

Eine vermittels einer von *Darwin* erfundenen Drehmaschine bewirkte Art Kreisschwingung ist vorzüglich von *Cox* gerühmt worden, der zuerst ihre Wirkungen durch eine vielfache Erfahrung beobachtet hat; dieses Mittel ist seitdem von *Hufeland* und *Horn* in Berlin, von *Odier* in Genf, *Martin* in Lyon, *Hallaran* in England angewendet worden. Die Maschine ist wie zum Ringelstechen gebaut; bald sitzt der Geisteskranke auf einer Art Stuhl, der an der centralen Stange angebracht ist, andere Male bringt man ihn in eine horizontale Lage mit den Füssen nach der Circumferenz; *Cox* giebt gewöhnlich der verticalen Stellung den Vorzug. Nachdem der Kranke auf diese Weise Platz genommen hat, setzt man die Maschine in Bewegung und lässt sie je nach den Umständen mehr oder weniger schnell und mehr oder weniger lange umdrehen. Nach den Erfahrungen von *Cox* bringt die Kreisschwingung bei gesunden Personen Blässe, einen Zustand von plötzlich eintretender Schwäche, Schwindel, Ekel, Erbrechen, manchmal eine reichliche Aussonderung von Harn hervor; sie veranlasst beinahe die nämlichen Erscheinungen bei den Geisteskranken; sie bewirkt oft bei ihnen einen süssen und ruhigen Schlaf, und es sind Kranke geheilt erwacht. Der nämliche Arzt versichert, dass die Schwäche niemals zu fürchten sey. Er vergleicht die Wirkungen der Kreisschwingung mit denen der Seekrankheit und glaubt, dass sie durch einen besondern Einfluss auf das Nervensystem entstehen. Wenn die Bewegung sanft ist, so vermindert sie die gesteigerte Sensibilität, die sie dagegen erregt, wenn sie rasch ist. Die Kreisschwingung ist nach *Cox* immer eins der wirksamsten Mittel, von welcher Beschaffenheit auch die Krankheit seyn mag; sie bringt erstaunliche Wirkungen hervor; sie ist wenigstens ein Mittel, was geeignet ist, Furcht einzuflössen, gelehrig zu machen u. s. w. Dieser Arzt wendet es bei den Kranken vor oder nach der Mahlzeit an und lässt einige zuerst zwei Gran Tartarus stiblatus nehmen, um das Erbrechen zu unterstützen. *Cox* berichtet acht Fälle, wo die Kreisschwingung in Anwendung gekommen ist. Erster Fall: nach der ersten Periode ein neunstündiger Schlaf; Heilung. Zweiter Fall: Stumpfsinn; Verstopfung; fruchtlose Behandlung; Kreisschwingung, die oben angeführten Zufälle, dreistündiger Schlaf, keine Besserung; zweiter Versuch, ein sechsstündiger Schlaf, Besserbefinden; mit der Länge der Zeit Heilung. Dritter Fall: der Kranke wird blos gelehriger. Vierter Fall: der Zustand dieses Geisteskranken verbessert sich merklich. Fünfter Fall: die Kreisschwingung war anfangs unnütz, bewirkte aber endlich Schlaf, Besserbefinden und Heilung. Sechster Fall: religiöse Monomanie, Weigerung, etwas zu essen; nach und nach isst der Kranke, wird gelehrig und geheilt. Siebenter Fall: der Geisteskranke ist ruhiger und gelehriger geworden. Achter Fall: die Kreisschwingung brachte endlich mit der Länge der Zeit gute Resultate hervor. Dieses Mittel ist in dem Spitale der Geisteskranken in Lyon von dem Dr. *Martin* versucht worden; es scheint, dass dieser Arzt keineswegs damit zufrieden ist. Er tadelt an der Kreisschwingung, dass sie furchtbare Zufälle, als da sind Ohnmachten, Erbrechen und Abführen, ausserordentliche Schwäche, verursacht. *(Esquirol.)* Dieses Mittel ist übrigens in Frankreich nicht sehr bekannt, es scheint uns, als ob die horizontale Lage mit dem Kopfe nach dem Centrum gefährlich seyn und die Gehirncongestionen befördern müsse. Ich weiss nicht, ob man es versucht hat, den Kopf nach der Circumferenz zu zu legen.

Einige Heilanzeigen können auf eine bestimmtere Weise von den Ursachen der Krankheit, von ihrer Natur, ihrem Verlaufe, ihren Complicationen u. s. w. abgeleitet werden.

1) Meistentheils entwickelt sich die Seelenstörung, wie wir gesagt haben, langsam; ihre Ursachen wirken zu wiederholten Malen oder stufenweise ein. Es leidet keinen Zweifel, dass der Arzt in einer grossen Menge von Fällen, wenn er zur rechten Zeit herbeigerufen würde und die Quelle und die Natur des Uebels nicht verkennte, einen vollen Erfolg erlangen dürfte, indem er entweder den Kranken der Einwirkung der Ursache entzieht, oder die ersten

Digitized by Google

Zufälle beseitigt. Die Schlaflosigkeit, die Kopfschmerzen, manche Veränderungen in dem Charakter, die Abmagerung müssen immer für die Zukunft irgend eine gefährliche Krankheit des Gehirns fürchten lassen. In dieser Epoche könnten das Aufhören der Einwirkung der Ursachen, die Zerstreuung, lauwarme Bäder, auf den Darmkanal oder auf die Haut gerichtete ableitende Mittel, manchmal eine oder mehrere Blutentziehungen zur Verhütung schlimmerer Zufälle ausreichen.

2) Die unterdrückten Ausflüsse und Exantheme müssen immer zurückgerufen oder wenigstens ergänzt werden. Die Affectionen der von dem Gehirne entfernten Organe müssen, in was für einer Beziehung sie auch mit der Seelenstörung stehen mögen, ebenfalls berücksichtigt werden. Die Unterdrückung des Monatsflusses und die Verstopfung sind Zufälle, die man oft zu bekämpfen hat und die durchaus nicht vernachlässigt werden dürfen.

3) *Rush* sagt mit Recht, dass man auf die Natur der Seelenstörung und nicht auf ihre Formen Rücksicht nehmen müsse, wenn man sie methodisch behandeln will. Von einer andern Seite sagt *Cox*, dass die Wuth, die Heftigkeit, die Tollwuth sowohl den sthenischen, als den asthenischen Zustand charakterisiren können und dass der Puls in dieser Hinsicht keine Anzeige liefert. Dieser Schriftsteller hat ebenfalls Recht: man muss andere äussere Merkmale des krankhaften Zustandes des Gehirns aufsuchen. Allein dieser Theil der Diagnose der Seelenstörung ist noch sehr dunkel und muss durch zahlreiche Untersuchungen aufgeklärt werden. Ein Zustand von allgemeiner und gut charakterisirter Plethora bietet sich bei mehreren Geisteskranken sowohl im Beginn, als in dem Verlaufe der Krankheit dar; die von Natur sanguinischen jungen Leute, die Frauen zur Zeit des kritischen Alters, die verwirrten Geisteskranken, welche im reichlichen Maasse Nahrung zu sich nehmen, sind ihr vorzüglich ausgesetzt. Die Zeichen dieses Zustandes sind die Vollheit und Stärke des Pulses, ein Gefühl von allgemeiner Schwere, die Anschwellung der oberflächlichen Venen, Beklemmung, die Verminderung der Muskelthätigkeit, manchmal sogar ein leichter Grad von Lähmung, welcher Schuld ist, dass der Kranke beschwerlich spricht und die Augen kaum öffnet; die Turgescenz des Gesichtes, die Unterdrückung des Denkvermögens und ein Hang zur Schlafsucht, statt der Unruhe und der Wuth. Die Mittel, die man der Plethora entgegenstellt, sind bekannt; wenn man sich nicht beeilte, Blut zu entziehen, so könnten die Kranken von einem Blutschlage getroffen werden und sterben. Bei manchen Kranken, denen zu reichlich Blut entzogen worden ist, bietet sich ein entgegengesetzter Zustand, eine Art Anämie dar; vielleicht ist auch dieser Zufall bei manchen Unglücklichen, die, nachdem sie in das tiefste Elend gerathen sind, geisteskrank werden, und bei den Kranken, wo dem Eintritte der Seelenstörung langes Fasten, Entbehrungen aller Art vorausgegangen sind, oder die sich, sobald das Irreseyn ausgebrochen ist, hartnäckig weigern, Nahrungsmittel zu sich zu nehmen, vorhanden. Ein tonisches Regim, was nicht zu erregend ist, die Landluft, etwas körperliche Bewegung werden nach und nach die Kräfte heben und manchmal die Vernunft wiederherstellen. Es ist bekannt, dass in vielen Fällen, wo ein acuter Reizungszustand in dem Gehirne vorhanden ist, der Puls dessenungeachtet natürlich bleibt; alsdann aber sind die Schläge der Carotiden, der *Arteriae temporales* gewöhnlich stark und vibrirend; der Haargefässkreislauf des Gesichtes, der Augen, des Schädels ist activer, es sind diese Theile röther und wärmer; sie sind bisweilen schmerzhaft, die Augen sind glänzend und hervorspringend; diese nämlichen Kennzeichen kommen in vielen Fällen von Seelenstörung, vorzüglich im Anfange, vor. Die Behandlung muss dann besonders aus Blutentziehungen, aus lauwarmen Bädern, aus kalten Applicationen auf den Kopf, aus Senffussbädern, aus gelind abführenden Tränkchen, wenn der Darmkanal sich im guten Zustande befindet, bestehen. Wenn aber diese Mittel, nachdem sie zuerst mit einem gewissen Nachdrucke bei den Subjecten, die sie ertragen können, angewendet worden sind, keine Verbesserung hervorbringen, so muss man die Blutentziehungen und die kalten Applicationen sparsamer in Gebrauch ziehen. Man findet viele Geisteskranke, deren Ernährungs- und Zeugungsverrichtungen vollkommen regelmässig sind, bei denen der Kreislauf und die Wärme des Kopfes sich im natürlichen Zustande befinden, die nichts zu leiden haben; sie sprechen blos unvernünftig, und es besteht darin das ganze wahrnehmbare Uebel. Von welcher Natur ist bei diesen Kranken die Gehirnaffection und welche Anzeige hat man zu erfüllen? Der Arzt, welcher die Irrthümer des Empirismus scheut, erwartet in diesen Fällen beinahe Alles von der Zeit und dem Gebrauche der moralischen Mittel. (Georget.)

SEELEUTE, fr. *Marins*, engl. *Sailors*; man versteht darunter Menschen, die aus Beruf einen Theil ihres Lebens am Bord der zu Handel, zu Seereisen oder Kriegen erbauten Schiffe zubringen.

Die Handelsverhältnisse, die gesellschaftlichen Beziehungen aller Art, welche die Fortschritte der Civilisation zwischen den entferntesten Völkern hergestellt haben, ihre immer wachsende Ausdehnung, die daraus hervorgehenden unermesslichen Vortheile rufen täglich eine immer grössere Anzahl von Individuen zur Marine. Das an ihre Erhaltung geknüpfte Interesse nimmt zu, wie die Wichtigkeit der Rolle, die sie in der Ge-

Digitized by Google

seilschaft spielen. Im activen Dienste nehmen sie schnell den Geschmack und die Gewohnheiten ihres Berufes an und pflegen sie bald mit einer Art Zärtlichkeit. Ihre Stellung inmitten von Ereignissen, die sich bedeutend andern verhalten als diejenigen, in welchen sich die andern Menschen in der Regel befinden, macht, dass sie Züge und einen Charakter annehmen, der entschieden ist und den man zu allen Zeiten angegeben hat. So fühlt der Seemann, der unaufhörlich grossen Gefahren und den plötzlichsten und erschütterndsten Wechselfällen des Glückes ausgesetzt ist, der manchmal plötzlich aus dem Reichthum in das tiefste Elend, aus der Freiheit in die Ketten geräth, mehr als jeder Andere die Gebrechlichkeit der menschlichen Dinge. Eine unwillkührliche Rückkehr zu sich selbst macht ihn gut und mitleidig; denn man muss gestehen, nichts führt mehr zur Gleichgültigkeit und zum Egoismus als die Sicherheit, worin man sich über sein eigenes Loos befindet. Da er es mit monotonen und nicht sehr zahlreichen Beschäftigungen zu thun hat, da er mit Menschen lebt, die ebenfalls die nämlichen Gewohnheiten haben, so erhebt sich sein Geist nicht über einige zwar richtige aber einfache und triviale Reflexionen, die unaufhörlich wiederkehren. Da ihn nichts in einer solchen Lage nöthigt, sich in seinen Reden Zwang anzuthun, so wird er grob, anfangs unstreitig aus Neigung, später aus Wiederholung. Er gilt dagegen als freimüthig. Glücklich genug, wenn es ihm durch etwas Robheit gelingt, sich gegen die mit der Verstellung verbundene Schlaffheit zu wehren. Endlich führt ihn der Zwang, worin ihn die strenge Disciplin am Bord erhält, gewöhnlich dahin, dass er die ersten Momente der Freiheit, die er beim Anlanden geniesst, dazu benutzt, sich zügellos der Trunkenheit und den andern Excessen zu überlassen, die bei Menschen, die nicht sehr gewohnt sind, sich zu beherrschen, statt finden.

So sind die französischen Matrosen und zum grossen Theil auch die der andern Länder. Diese auf die einfachen Seeleute anwendbare Schilderung passt aber keineswegs für die Officiere, die sich von den Leuten, die sie befehligen, eben so sehr unterscheiden, wie die russischen Officiere von ihren Kosaken. Es darf diess den nicht Wunder nehmen, welcher berücksichtigt, dass die Schifffahrtskunde, eine kühne und erhabene Anstrengung des menschlichen Geistes, sich auf die höchsten Kenntnisse stützt. Man findet demnach unter den Officieren der französischen Marine unterrichtete, artige Leute, deren Anzug gewählt ist, die zu gefallen suchen und vielleicht etwas zu sehr bemüht sind, den Ton der guten Gesellschaft zu besitzen und in jeder Hinsicht das Gegentheil der Matrosen zu seyn, die Tapferkeit und die Güte des Herzens ausgenommen, die sie mit ihnen theilen und worin sie ihnen zum Muster dienen. Wenn sie aber auch auf dem Lande sanft, zuvorkommend und sehr umgänglich sind, so werden sie doch plötzlich herrisch und despotisch, sobald sie den Fuss an Bord setzen: so schwer wird es dem Menschen, seine Gewalt nicht zu missbrauchen!

Die Lebensweise, welche man auf dem Meere führt, modificirt nicht blos das Moralische, sondern hat auch auf das Physische einen sehr beträchtlichen Einfluss. Die Strapazen, denen sie unvermeidlich ausgesetzt, überwältigen die Schwachen, verschlimmern weit öfter die Krankheiten, als dass sie sie heilen, während sie zu gleicher Zeit die Stärke der Männer, die kräftig genug sind, um sie ohne Nachtheil zu ertragen, vermehren. Es bestätigt daher auch die Bemerkung von *Pringle*, nach welcher in der Regel die Seeleute eine kräftige Gesundheit besitzen und meistentheils von den chronischen Krankheiten, an denen die andern Menschen so häufig leiden, frei bleiben, das Heimweh und die Hypochondrie ausgenommen, welche das monotone Leben am Bord der Schiffe, so lange es noch nicht zur Gewohnheit geworden ist, leicht erzeugen kann.

Wenn es auch wahr ist, dass die Seelente eine kräftige Gesundheit besitzen, wenn es nämlich gelingt, sie den sehr zahlreichen Krankheitsursachen, die sie unaufhörlich bedrohen, zu entziehen, so laufen sie doch die grösste Gefahr, wenn sie wirklich auf sie einwirken, was durch ein Zusammentreffen von ungünstigen Umständen, die sich manchmal unmöglich vermeiden lassen, leider nur zu oft geschieht. Die Kenntniss dieser Krankheitsursachen, die Angabe der Krankheiten, die sie entwickeln, so wie der Mittel zu ihrer Verhütung bilden das, was man mit Recht die Pathologie und Hygieine der Seelente nennen könnte. Man sieht leicht ein, dass man unmöglich in einem Artikel von einigen Seiten so umfassende Gegenstände ausführlich abhandeln kann. Wir wollen uns also darauf beschränken, die wichtigsten Punkte kurz durchzugehen. Vorher scheint es uns passend, einige Worte über eine Krankheit, die durch das Seefahren veranlasst wird, zu sagen, obschon sie nicht die Krankheit der Seeleute ist, ich meine nämlich die Seekrankheit, fr. *Mal de mer*, die viele Schriftsteller, namentlich *Keraudren*, für wichtig genug gehalten haben, um sie zum Gegenstande von Monographieen zu machen.

Diese Krankheit, welche nur eine sehr kleine Anzahl von Individuen verschont, dagegen andere während ihrer ganzen Fahrt belästigt und ihnen sogar den Tod bringen könnte, wenn sie zu lange dauerte, beschränkt sich in den meisten Fällen darauf, acht oder zehn Tage lang mehr oder weniger zu belästigen. Nach Verfluss dieser Zeit hört sie gewöhnlich auf; man hat sich dann an das Seefahren gewöhnt und gleicht den vollendeten Seeleuten, die

Digitized by Google

über die Seekrankheit lachen. Doch leiden manche von ihnen, nachdem sie einen grossen Theil ihres Lebens zur See zugebracht haben, dessenungeachtet an der Seekrankheit, wenn das Wetter sehr stürmisch ist. Wie muss es dann denen ergehen, die sich zum ersten Male einschiffen? Man wird sich leicht einen richtigen Begriff davon machen, wenn man sich erinnert, dass *Cicero*, indem er sich wieder an's Land setzen liess, lieber Gefahr laufen wollte, ermordet zu werden, als noch länger die Seekrankheit auf dem Schiffe, auf welches er sich geflüchtet hatte, zu erdulden. Das Leiden dabei ist in der That ausserordentlich gross und schwer zu beschreiben. Die Unglücklichen, die davon gequält werden, bleiben an der Stelle des Schiffes, wo sie sich gerade befinden, unbeweglich liegen; brechen mit furchtbaren Anstrengungen; lassen oft ihren Harn und die Fäcalmaterien unwillkührlich abgehen und verhalten sich wie unempfindliche Massen gegen Alles das, was man mit ihnen vornehmen will, ohne den geringsten Widerstand entgegenstellen zu können oder selbst nur den Willen dazu zu haben.

Man hat zur Erklärung dieser Erscheinung eine Menge Ursachen aufgesucht, die meistentheils sehr wunderlich sind und deren Erörterung überflüssig wäre. Wir wollen hier blos von denjenigen sprechen, deren Wirkung leicht von Jedermann constatirt werden kann; es sind diess die Bewegungen des Schiffs, der Schwindel, welcher entsteht, wenn man auf dem Verdecke steht und die Augen auf die ungeheuere Wasserfläche richtet; endlich der schlechte Geruch im Schiffsraume, von dem man bisweilen beim Hinabsteigen in die Kajüte gleichsam erstickt wird. Die Bewegung in Verbindung mit dem Schwindel, den sie hervorbringt, hat einen solchen Einfluss, dass es sehr oft hinlänglich ist, nur einige Augenblicke auf der Spitze der Hinterschanze zu verweilen und das Meer zu betrachten, um unmittelbar nachher von Brechen ergriffen zu werden. Der Geruch des Schiffsraumes wirkt beinahe eben so stark. Da es nun unmöglich ist, sich der Einwirkung aller dieser Ursachen völlig zu entziehen, so befällt die Seekrankheit, wir wiederholen es, fast Jedermann und zwar die Kinder wie die Erwachsenen, obschon in der Regel die erstern sie besser vertragen. Selbst die zur Provision eingeschifften Hausthiere leiden meistentheils daran, obschon ziemlich leicht.

Die Unmöglichkeit, die Ursachen der Seekrankheit, so lange man am Bord bleibt, zu vermeiden, reducirt die Wirksamkeit der Heilmittel, vermittels deren man sie zu bekämpfen glaubte und zwar von dem kleinen auf dem Epigastrium getragenen Safransäckchen, wovon *Baco* versichert, dass sich einer seiner Freunde sehr gut dabei befand, an, bis zum Tragen eines Blattes weissen Papieres auf dem nämlichen Theile als Amulet, was einige Personen noch anzurathen wagen, auf sehr wenig. Eine einzige Sache heilt dieses Uebel wie viele andere, nämlich die Gewohnheit, die je nach den Subjecten mehr oder weniger schnell erworben wird. Ich will deshalb nicht behaupten, dass man sie durchaus den blossen Anstrengungen der Natur überlassen müsse, da die Erfahrung einige Mittel von einer sichern Wirksamkeit kennen gelehrt hat. So z. B. gewährt die Compression des Unterleibes nach *Keraudren* eine beträchtliche Erleichterung. Die horizontale Lage an einer niedrigen Stelle des Schiffes hemmt gewöhnlich das Erbrechen, was freilich sich beinahe sogleich, wenn man geht, wieder erneuert. In diesem Falle thut man am besten, sich zum Trinken und Essen zu zwingen, obschon man es den Augenblick nachher wieder ausbrechen muss, indem diess dann mit weit weniger lästigen Anstrengungen wieder geschieht; auf das Verdeck zu steigen und frische Luft einzunehmen. Wenn jedoch das Uebel sehr heftig ist, so ist man gezwungen, liegen zu bleiben. Was nun die von dem wiederholten Erbrechen zu erwartenden Vortheile betrifft, so halten sie *Mercurialis* und mit ihm die Laien für beilsam: man muss diesen Glauben denen lassen, welche immer die Galle und die Saburra als gegen die Gesundheit des armen Menschengeschlechtes verschworen ansehen.

Ich komme nun wieder zu den Gegenständen, von denen ich mich einen Moment lang entfernt habe: 1) zu den Krankheitsursachen, denen die Seeleute insbesondere ausgesetzt sind; 2) zu den Krankheiten, die sie veranlassen; 3) zu den Verhütungsmitteln, welche die Seehygieine zu unserer Disposition stellt.

1) Ursachen der Krankheiten der Seeleute. — Die Seeleute sind keinen Krankheitsursachen ausgesetzt, deren Einfluss die andern Menschen nicht ebenfalls in grösserm oder geringerm Maasse erfahren können; sie sind blos der Wirkung einiger von ihnen insbesondere blosgestellt. Es geht daraus hervor, dass ihre Krankheiten beträchtliche Verschiedenheiten darbieten, die sich leicht erklären lassen, wenn wir die Agentien, durch die sie hauptsächlich bedingt werden, kennen gelehrt haben werden.

Im Allgemeinen muss man die Krankheiten der Seeleute die Applicata und vorzüglich den Circumfusa zuschreiben, obschon ihnen der Missbrauch der vier andern sogenannten nicht natürlichen sechs Dinge ebenfalls schädlich werden kann; die beiden erstern aber üben auf sie einen ganz mächtigen Einfluss aus. Es sind diess auch die einzigen, von denen wir etwas ausführlich sprechen zu müssen glauben.

Circumfusa. — Unter diesem Titel werde ich mich nur mit der atmosphärischen Luft beschäftigen. Sie wirkt auf die Seeleute auf

Digitized by Google

eine doppelte Weise, meteorologisch und chemisch, ein. Auf die erstere bezieht sich der Einfluss, welchen die Atmosphäre in den Meeren der kalten Länder und in denen der warmen ausübt.

Für die Menschen unter den höhern Breitegraden bewirkt die Schifffahrt an den Polen in der Regel keine gefährlichen Krankheiten, sie ist mehr ermüdend als ungesund. Sie leiden dagegen mehr oder weniger, wenn sie zwischen den Tropen fahren, obschon die Milde der Temperatur, die Regelmässigkeit der Winde und die Schönheit des Meeres sie beinahe zu gar keiner Strapaze nöthigen. Unter die Zahl der Krankheiten, denen sie ausgesetzt sind, muss man vorzüglich die Calentura (siehe dieses Wort), eine Affection, die unter den Seeleuten des nördlichen Amerika's, wenn sie zwischen die Tropen kommen, ziemlich häufig ist, rechnen.

Was nun die chemische Wirkung der Seeatmosphäre betrifft, so ist sie mit keinem Nachtheile verbunden, sondern vielmehr heilsam. Daher ist auch das Schiffen auf offenem Meere in der Regel der Gesundheit günstig. Denn da die Sonnenwärme blos die wässrigen Theile des Meerwassers verflüchtigt, was *Hippokrates* sehr gut wusste, so kann die Luft nach den Beobachtungen von *Baco* und *Morogue* blos feucht seyn. Sie ist nicht mit den salzigen Theilen geschwängert, denen *Mead* die Entwicklung des Scorbuts zuschrieb; sie ist eben so wenig balsamisch, wie *Gilchrist* glaubte, noch deleter nach der Meinung von *Walther*; sondern rein und frisch und oft weniger feucht als auf vielen Landstrichen. Es ist also nicht die atmosphärische Luft, die niemals auf offenem Meere schädlich seyn kann, welche die Seeleute krank macht; sondern die verdorbene Luft der Schiffe, die der Landungsplätze und der Häfen, die in vielen Fällen die schädlichsten Eigenschaften besitzen.

Mehrere Häfen werden von Wässern bespült, die mit ausserordentlich grossen Anhäufungen von pflanzlich-thierischen Materien im Zustande der faulichten Gährung geschwängert sind, die in der Luft ihre Krankheit erregenden Emanationen verbreiten. Daher die mehr oder weniger mörderischen Epidemieen, die in manchen Ländern sogleich, nachdem Anker geworfen worden ist, Schiffsmannschaften befallen, die bis dahin vollkommen gesund gewesen waren. Man wird sich leicht von diesen tödtlichen Resultaten Rechenschaft geben können, wenn man berücksichtigt, dass bei der Art und Weise, wie die Schiffe, vorzüglich die zum Handel bestimmten, gebaut sind, die Luft mehr durch die Luken als durch die Stückpforten eindringt und die Miasmen, die sie enthält, in das Zwischendeck und in den Schiffsraum gelangen lässt; sie häufen sich daselbst an und können sodann um so leichter einen Zuwachs an deleterer Thätigkeit erlangen, als sie daselbst eine Temperatur finden, die constant um einen oder zwei Grad höher ist, als die der andern gut gelüfteten Theile des Fahrzeuges, welche beinahe die Temperatur der umgebenden Luft haben (*Rouppe*, *Delivet* u. s. w.) und die Lüftung auf dem Ankerplatze, wo man fast immer aufhört, die Kühlsegel zu gebrauchen, nicht sehr bedeutend ist. Es ist unnütz, länger bei den verderblichen Wirkungen zu verweilen, welche nothwendig die in's Schiff kommende ganz verdorbene Luft hervorbringen muss. Ich füge noch hinzu, dass man nicht weniger die Wirkungen der durch die Infectionsursachen, die den Schiffen selbst angehören, verdorbenen Luft zu fürchten hat; sie sind, wie wir sehen werden, zahlreich und sehr activ.

Das zur Erbauung der Schiffe angewendete Holz kann allein in manchen Fällen Emanationen liefern, die sehr schlimme Zufälle hervorzubringen vermögen; so hat man eins der schönsten Schiffe der antwerpener Escadre, welches aus noch grünem Holze gebaut worden war, für die Mannschaft die Ursache von sehr schlimmen Wechselfiebern werden sehen. Der Ballast hat, wenn er aus Steinen besteht, die von dem Ufer des Meeres genommen und vorher nicht gehörig abgewaschen worden sind, nicht weniger grosse Nachtheile. Das Wasser des Schiffsraums, welches alle Unreinigkeiten, die sich an diesem Orte aufhalten, aufnimmt, wird, wenn es von fäulnissfähigen Substanzen gesättigt worden ist, ein Heerd, aus dem sich mehr oder weniger deletere Miasmen erheben, vorzüglich wenn die Schiffe nicht sehr leck sind, wie in der Regel die neuen Fahrzeuge und beinahe ohne Unterschied alle diejenigen, welche auf dem Ankerplatze sich befinden, wo die Impulsionsbewegung, welche während der Fahrt das Wasser nöthigt, durch die Schiffsverkleidungen zu gehen, nicht statt findet. Man sieht hieraus leicht ein, wovon die seit langer Zeit anerkannte Ungesundheit der Schiffe, die nicht sehr leck sind, und das Gesunde derer, die, indem sie sich in entgegengesetzter Lage befinden, das öftere Ausleeren der Flüssigkeit, womit sich ihr Schiffsraum unaufhörlich anfüllt, durch Pumpen nothwendig machen, herrührt. Manche Schiffsladungen liefern ebenfalls ungesunde Ausleerungen. Hölzer, welche der Messager von den Wurzelträgern zu Saint Martin eingenommen hatte, entwickelten an seinem Bord eine Krankheit, die in wenig Tagen den Capitain und die meisten Officiere und Matrosen wegraffte. Die andern gelangten mit vieler Mühe nach den Niederlanden, wo sie krank und beinahe sterbend ausgeschifft wurden. Die frischen Häute sind häufig die Ursache von gefährlichen Krankheiten. Es verhält sich eben so mit den Gewürzen und vorzüglich mit den Pfefferkörnern, womit man den Schiffsraum anfüllt: oft braucht

Digitized by Google

man nur in denselben hinabzusteigen, um von Asphyxie betroffen zu werden. Es wäre überflüssig und würde zu weit führen, wenn wir alle Ursachen, welche die Luft der Schiffe verderben können, einzeln erwähnen wollten. Die angeführten Beispiele reichen, wie es mir scheint, vollkommen hin, um die Wichtigkeit der Kenntniss dieser Ursachen zu würdigen. Ich kann jedoch diesen interessanten Gegenstand nicht verlassen, ohne daran zu erinnern, dass kein Umstand geeigneter ist, die Luft der Schiffe verderblich zu machen, als die Vereinigung einer grossen Menge Menschen in einem ausserordentlich engen Raume, wie diess auf allen Kriegsschiffen und noch mehr am Bord der Negerschiffe der Fall ist.

Applicata. Die Kleidung der Seeleute verdient nicht blos, insofern sie den Körper mehr oder weniger gegen die Eindrücke der Atmosphäre schützt, die Aufmerksamkeit der Aerzte. Doch hat sie auch in dieser Beziehung einen grossen Einfluss auf die Gesundheit. So z. B. thut die Erfahrung täglich dar, dass sich die Matrosen bei dem Gebrauche wollener, warmer und dicker, unmittelbar auf der Haut getragener Jacken wohl befinden. Sie sind dadurch weit weniger den Unterdrückungen der Transspiration ausgesetzt, die Menschen, welche plötzlich von der sehr activen Arbeit eines sehr beschwerlichen Manövers zu einer völligen Unthätigkeit übergehen, betreffen können. Allein ihre Kleidung verdient vielleicht noch mehr in Beziehung auf die Miasmen, von denen sie durchdrungen werden können, die Aufmerksamkeit zu fesseln.

Alle diejenigen, die sich mit der Gesundheit der Seelente beschäftigt haben, wissen, wie wichtig es ist, auf eine grosse Reinlichkeit in ihrer Kleidung zu halten. Trotz dem ist man, man muss es gestehen, noch weit entfernt, dieses wünschenswerthe Ziel auf eine befriedigende Weise erreicht zu haben. Denn der Gebrauch, statt weisser Hemden gefärbte zu tragen, ist Schuld, dass sie sehr lange getragen werden können, ohne schmutzig zu erscheinen und folglich ohne gewaschen zu werden. Sind sie blau, so beschmutzen sie auf eine arge Weise die Haut, was ziemlich schlimme Nachtheile haben kann. Die Hängematten, in welchen die Matrosen, die niemals damit wechseln, schlafen, werden nach Verfluss einer auf dem Meere zugebrachten Zeit durch die Transspiration beschmutzt und in diesem Zustande während der Wache zu Hunderten in den Verschanzungen zusammengeworfen, wo sich bald eine Art Gährung einstellt, welche einen der widerlichsten Gerüche verbreitet. Noch schlimmer ist es, wenn sich viele Kranke oder Verwundete am Bord befinden. Man sieht also, dass die Kleidung der Seeleute und die andern Theile ihres Mobiliares indirekt zu den Circumfusa gehören, da sie in der Luft schädliche Emanationen verbreiten und dadurch zur Entwickelung der in Rede stehenden Krankheiten beitragen können.

2) Krankheiten der Seeleute. — Menschen, die wie die Seeleute unter günstigen oder ungünstigen Bedingungen, die für alle ganz die nämlichen sind, stehen, müssen sich entweder alle mit einander wohl befinden, oder in Masse krank seyn. Es ist deshalb nicht gesagt, dass sie vor den sporadischen Affectionen gänzlich gesichert sind; sondern sie bieten nur bei ihnen nichts Bemerkenswerthes dar. Wir werden sie deshalb mit Stillschweigen übergehen und blos auf ihre epidemischen Krankheiten Rücksicht nehmen.

Trotz ihrer Häufigkeit, die wohl geeignet ist, die Verschiedenheit ihres Charakters darzuthun, sind die leichtern doch sehr nachlässig studirt werden, und es hat die Wissenschaft in dieser Hinsicht grosse Lücken auszufüllen. Statt aller Beweise für meine Behauptung will ich blos die epidemische Gelbsucht anführen, die in Cayenne am Bord eines königlichen Schiffes geherrscht hat. Sie war von keinem Fieber begleitet, konnte höchstens als eine Unpässlichkeit angesehen werden und verschwand nach Verfluss von acht oder zehn Tagen. Nach dem Berichte des Wundarztes, von dem ich diese Thatsache habe, blieb fast niemand am Bord frei davon. Es giebt sicher eine sehr grosse Anzahl von mehr oder weniger analogen Fällen, die beinahe eben so schnell vergessen, als beobachtet worden sind und keinen Theil der Wissenschaft ausmachen. Ich will mich auf ihre Untersuchung nicht einlassen, sondern blos einige Worte über die vier Hauptkrankheiten, welche die Aufmerksamkeit der Aerzte am meisten auf sich gezogen haben, sagen; es sind diese der Typhus navalis, der Typhus amaril, das gelbe Fieber und der Scorbut.

Der Typhus navalis scheint von gleicher Natur zu seyn wie die Krankheit, welche bald Typhus nosocomialis, bald Typhus der Gefängnisse oder der Lager je nach den Orten, wo man sie beobachtet, genannt worden ist; nur scheint er durch die Krankheitsursachen, deren Vorhandenseyn wir am Bord der Schiffe angegeben haben, eine höchst furchtbare Activität zu erlangen. So reichten einige am Typhus leidende Individuen hin, um eine mörderische Epidemie auf der Escadre des Herrn de la Motte-Piquet im Jahre 1757 und 1758 zu verbreiten. Die Annalen der Wissenschaft wimmeln von ähnlichen Thatsachen, während man vielleicht die Fälle, die ein entgegengesetztes Resultat hatten, nicht genug in Anschlag gebracht hat; ich meine nämlich die Flotten, die, indem sie viele Kranke vereinigten, sie unter dem Einflusse der reinen Meerluft schnell ihre Gesundheit wieder erlangen sahen, ohne der der andern Schaden zu thun, wie es nach dem Berichte von *Caldera de Heredia* im Jahre 1600, 1601 und 1694 auf den Flotten von Sevilla der Fall war. Vielleicht

Digitized by Google

gehören auch die Beispiele dieser Art Affectionen an, die sich von dem Typhus navalis unterscheiden. Zur Unterstützung dieser Meinung will ich das anführen, was geschiebt, je nachdem die eine oder andere der beiden Krankheiten, die mit Unrecht für identisch angesehen worden sind, nämlich der Typhus amaril oder das gelbe Fieber am Bord eines Schiffes herrscht.

Ist es der Typhus amaril, so sind seine Fortschritte äusserst rasch, so dass, wenn die Schiffe eine lange Reise zu machen hätten, sie unstreitig aus Mangel an Mannschaft für die Manöver niemals zu ihrer Bestimmung gelangen dürften. Die Wahrheit dieser Behauptung wird hauptsächlich durch das dargethan, was im Jahre 1821 auf den von Barcelona nach Mahon expedirten Schiffen geschah, die während einer kurzen Ueberfahrt oder unmittelbar nachdem sie an einen Ort gelangt waren, der beinahe im Gesichte des Ortes lag, von dem sie abgesegelt waren, eine sehr grosse Menge Menchen verloren. Herrscht dagegen das gelbe Fieber am Bord, wie diess oft auf den von den Antillen, wo es bekanntlich von einem Ende des Jahres bis zum andern herrscht, expedirten Schiffen der Fall ist, so verschwindet es, sobald die Schiffe einen etwas hohen Breitegrad erreicht haben, wie es *Savaresy* sehr gut bemerkt hat. Ich habe z. B. einen alten Capitain der Handelsmarine, Herrn *de la Morinière*, gekannt, der 18 Reisen nach den Antillen gemacht hatte und bei seiner Rückkehr viele Male mit Kranken abgesegelt war, ohne dass ihre Anzahl jemals nach einem fünf- oder sechstägigen Aufenthalte auf dem Meere zugenommen hätte. Diess beweist uns, dass die Ursachen des gelben Fiebers dem Clima angehören und dass die des Typhus amaril sich in den Schiffen befinden, die sie transportiren. Haeret lateri lethalis arundo.

Der Scorbut befindet sich in dem nämlichen Falle. Die verdorbene Luft der zur Wohnung der Schiffsmannschaft bestimmten Theile des Schiffes trägt weit mehr als die schlechte Beschaffenheit der Nahrungsmittel zu seiner Entstehung bei. Die Aerzte haben nicht immer diese Ursache des Meerscorbutes, der sich nach mehreren von ihnen von dem Landscorbute unterscheidet, gehörig in Anschlag gebracht. Es ist übrigens bekannt, dass er unter manchen schlimmen Umständen unter den Seeleuten Verheerungen anrichtet, die wohl geeignet sind, ihm einen eigenthümlichen Charakter beizulegen; eine Frage, die wir hier nicht zu lösen haben. Denn man führt Kranke an, die so hinfällig waren, dass sie sich nicht mehr bewegen konnten und, sobald sie beim Ausschiffen von ihrem Platze fort und in die freie Luft gebracht wurden, starben. Solche Beispiele sind bei den am Landscorbute leidenden Subjecten, wenn auch nicht ganz unbekannt, doch sicher sehr selten.

3) Einige Regeln der Schiffshygiene. — Das einzige, den mehr oder weniger schlimmen Krankheiten, die wir nur angedeutet haben, entgegenzusetzende, wahrhaft wirksame Mittel besteht darin, dass man die Ursachen, die zu ihrer Entstehung Veranlassung geben können, entfernt; ein Vortheil, welcher der besten Behandlung des einmal entwickelten Uebels sehr vorzuziehen ist. Man kann unter diesen Umständen, wie es mir scheint, das zur Erhaltung der Gesundheit der Seeleute zu beobachtende Verfahren auf folgende Vorschriften reduciren. 1) Man muss zur Verfertigung der Schiffe nur Holz nehmen, was seit einiger Zeit gefällt, folglich unfähig ist, schädliche Ausdünstungen zu liefern, und sich nur ganz reinen Ballastes bedienen. 2) Man muss den Schifferaum mit der grössten Sorgfalt, so oft es nothwendig wird, reinigen. Zu diesem Zwecke muss man Hähne anbringen, welche bestimmt sind, das Meerwasser eindringen zu lassen, was sodann durch die Pumpen wieder hinausgeschafft wird. Man muss ferner häufig alle inneren Theile des Schiffes, welche die Hand erreichen kann, abkratzen, abbürsten, auskehren und abtrocknen, was vor dem Waschen, nach welchem immer Feuchtigkeit zurückbleibt, in dessen Folge sich nothwendig Schimmel entwickeln muss, welcher die Reinheit der Luft sehr verderben kann, bei weitem den Vorzug verdient. Blos das obere Deck kann allein mit Vortheil gewaschen werden, da die freie Luft es bald abtrocknet. Doch könnte vielleicht das Waschen der innern Räume ohne Nachtheil und selbst mit wahrem Nutzen unternommen werden, wenn man dazu das Chlornatrum benutzte. 3) Da die Bedürfnisse des Handels es erfordern, dass man oft mehr oder weniger ungesunde Waaren ladet, so muss man alle disponiblen Mittel anwenden, um ihre Emanationen an den Stellen, wo sie liegen, zu concentriren und die andern Theile des Schiffes dagegen zu sichern. 4) Die Anzahl der Menschen muss mit der Ausdehnung der Wohnung, die ihnen bewilligt werden kann, im Verhältnisse stehen. 5) Ihre Kleidung muss sehr reinlich gehalten werden. In dieser Hinsicht kann ich nur mit Bedauern sagen, dass es, da die Matrosen weder Hängematten, noch Decken zum Wechsel haben, sehr schwer wird, diese wichtigen Theile ihres Mobillares so oft zu waschen, als es nöthig seyn dürfte. Es verhält sich beinahe eben so mit ihren Hemden oder Unterkleidern; nicht als ob sie sie nicht leicht der Reinlichkeit halber wechseln könnten, sondern weil das Meerwasser sie, statt zu waschen und zu bleichen, fettig macht und die Materien, womit sie imprägnirt sind, sehr schlecht auflöst. 6) Endlich muss man eine fortwährende Lüftung durch die zur Erfüllung dieser Indication passendsten Mittel, unter denen der Ventilateur *à Ballon* den ersten Rang einnimmt, un-

Digitized by Google

terhalten. Denn wenn die Luft sich verschlechtert hat, wie diess am Bord unvermeidlich ist, so bleibt nichts weiter zu thun übrig, als sie durch eine reine Luft zu ergänzen.

Diess sind die Hauptregeln, deren Beobachtung uns zur Erhaltung der Gesundheit der Seeleute am geeignetsten zu seyn scheint. Es ist vorzüglich wichtig, sich streng darnach zu richten, wenn man auf den Meeren der warmen Länder schifft, denn die Erhöhung der Temperatur entwickelt eine Menge Gährungen, die in den kalten Meeren, wo man ungestraft die Sorge für die Reinlichkeit vernachlässigen kann, was unter entgegengesetzten Umständen sehr unklug seyn dürfte, nicht statt findet.

Wir übergehen absichtlich die auf den Gebrauch der andern Materialien der Hygieine, die Ingesta mit einbegriffen, bezüglichen Vorschriften mit Stillschweigen, nicht als ob ihr Missbrauch auf die Gesundheit ohne Einfluss wäre, sondern weil sich die Seeleute in allen diesen Punkten beinahe wie die andern Menschen verhalten müssen. Uebrigens ist in den neuern Zeiten die Verproviantirung der Seeleute der Gegenstand einer besondern Aufmerksamkeit geworden und hat ganz neuerlich grosse Verbesserungen erhalten. Ich will nur das leider noch zu wenig verbreitete Verfahren von *Appert* zur Conservation der Lebensmittel und die Einführung der Blechtonnen auf den königlichen Schiffen, vermittels deren man das Wasser sehr gut erhalten kann, während es in den hölzernen Tonnen einen abscheulichen Geschmack und Geruch annahm, anführen. Doch ist noch nicht Alles in der Schiffshygieine gethan, und viele Verbesserungen, deren Einführung möglich ist, können vielleicht noch lange Zeit ausgesetzt bleiben. Indess hat man bereits Resultate von der höchsten Wichtigkeit erlangt. Als Beweis führe ich die Entfernung der epidemischen Krankheiten, denen die Escadres ehemals so häufig ausgesetzt waren und die beinahe stets bei langwierigen Fahrten oder auf langen Entdeckungsreisen zum Vorschein kamen, an. (*Histoire de Saint Louis par Sir de Joinville*; Reisen des Admirals *Anson*, *de Vasco*, *de Gama* u. s. w.) Heut zu Tage wird vermöge der Vorsichtsmassregeln, die man für diese letztere Gattung von Expeditionen trifft und die man auch recht gut auf die andern anwenden könnte, eine Reise um die Welt gewissermassen zu einer Gesundheitsspazierfahrt. (Rochoux.)

SEEPFERDEFUSS; s. Hippocampus.

SEGGE; siehe Carex.

SEHE, SEHELOCH, PUPILLA; siehe dieses Wort.

SEHEN, das, Visus, fr. *Vision*, engl. *Sight*. In andern Artikeln dieser Encyclopädie ist von dem Körper, der das Erregungsmittel des Gesichtssinnes ist, d. h. von dem Lichte und von den zahlreichen Theilen, aus denen bei dem Menschen der Sehapparat besteht, gehandelt worden (siehe die Wörter Auge, Augenhöhle, Augenlid, Thränenorgane). In mehreren von diesen Artikeln findet man sogar die Thätigkeit dieser Theile angegeben und folglich einige Punkte der Geschichte des Sehens erörtert. Hier haben wir also nur die Thätigkeit des eigentlichen Augapfels und den Mechanismus, durch welchen dieses Organ vermittels der Lichtstrahlen, die es empfängt, die Gegenstände, von denen diese Lichtstrahlen kommen, sichtbar macht, zu beschreiben.

Bei dieser Thätigkeit muss man 1) einen ganz physischen Theil, in welchem das Auge sich wie ein dioptrisches Instrument, wie eine Camera obscura verhält, auf deren Grunde die eingedrungenen Lichtstrahlen ein Bild der Gegenstände, die sie aussenden, verzeichnen; 2) einen ganz vitalen Theil, in welchem dieses Organ der Seele eine Gesichtswahrnehmung liefert, unterscheiden.

Physischer Theil des Sehens. — Von allen Punkten der Oberfläche eines sichtbaren Körpers gehen in Form von Strahlen unzählige Lichttheilchen aus. Von diesen Strahlen fallen mehrere auf die vordere Fläche des Auges; und diese sind es, die, indem sie in das Auge bis zur Retina gelangen, auf dieser Nervenhaut ein Bild des Gegenstandes, von dem sie kommen, verzeichnen und somit diesen Gegenstand sehen lassen. Vor ihrer Ankunft im Auge bilden sie einen Kegel, der seine Spitze an dem sichtbaren Körper, seine Basis an der Hornhaut hat und objectiver Kegel genannt wird, weil er von dem Gegenstande abhängt. Indem sie aber in das Auge eingehen, werden sie aus divergirenden zu convergirenden und wandeln sich in einen andern Kegel um, dessen Basis, da er seine Spitze auf der Retina hat, der des erstern entgegengesetzt ist, und Augenkegel genannt wird, weil er sich in dem Auge selbst befindet. Diese Umkehrung ist die Wirkung der brechenden Kraft, welche die Theile des Auges, durch die die Lichtstrahlen von vorn nach hinten gehen müssen, um zur Retina zu gelangen, vermöge ihrer Dichtigkeit, ihrer chemischen Natur und ihrer Gestaltung besitzen. Diese Theile, nämlich die Hornhaut, die wässrige Feuchtigkeit, die Krystalllinse und der Glaskörper, sind wahre Gläser, die bestimmt sind, die Lichtstrahlen zu brechen, und die als gemeinschaftliches Resultat diese Strahlen auf die Retina leiten. Da diese Theile alle eine grössere Dichtigkeit, als die der Luft ist, und eine convexe Oberfläche haben, so müssen die Lichtstrahlen bei dem Durchgange durch dieselben sich der auf den Berührungspunkt gezogenen Senkrechten nähern und folglich aus divergirenden zu convergirenden werden. So werden also alle die



Digitized by Google

Strahlen, die aus irgend einem sichtbaren Körper ausstrahlen, durch die brechende Kraft des Auges convergirend und auf die Retina geleitet.

Allein diese verschiedenen Strahlen haben, wenn sie auf dieser Membran anlangen, den nämlichen verhältnissmässigen Abstand, wie er zwischen den verschiedenen Punkten, von welchen sie ausgehen, statt findet, beibehalten, so dass sie auf der Retina ein Bild dieses Körpers verzeichnen; nur ist dieses Bild, wie man leicht einsieht, verkürzt und verkehrt. Denn wenn der Lichtkegel, welcher von der Mitte des sichtbaren Körpers ausgeht und der zum Auge perpendiculär ist, auf der Mitte der Retina auftrifft, so müssen die Lichtkegel, die von der oberen und unteren Partie des Gegenstandes ausgehen, der erstere auf den unteren Theil der Retina und der letztere auf den oberen Theil auftreffen; und es muss folglich das Bild, welches durch die Gesammtheit aller dieser Lichtstrahlen entsteht, sich in einer verkehrten Lage befinden. Schon die blosse Theorie weist dieses Resultat nach; es ist aber auch ferner durch direkte Versuche von *Descartes*, *Lecat*, *Haller* und *Magendie* dargethan worden. *Descartes*, welcher in dem Fensterladen einer dunkeln Kammer ein Ochsenauge eingepasst hatte, an welchem er die Sclerotica, die Choroidea und die Retina, Membranen, die alle undurchsichtig sind, durch ein dünnes Eihäutchen ersetzt hatte, sah die Bilder der äussern Körper auf diesem durchsichtigen Häutchen zu Stande kommen, aber in einer verkehrten Stellung. *Magendie*, welcher sich der Augen von Albinoskaninchen, d. h. solcher, wo der schwarze Ueberzug der Choroidea fehlt, bediente, und durch diese Augen wie durch eine Brille sah, erblickte ebenfalls das Bild, und zwar in einer verkehrten Stellung.

Unstreitig musste das blosse Factum des Sehens zu der Annahme führen, dass die verschiedenen brechenden Körper des Auges in Beziehung auf einander unter der dreifachen Hinsicht ihrer Dichtigkeit, ihrer chemischen Natur und ihrer Gestaltung berechnet wären, um als Resultat aller der Brechungen, die sie die Lichtstrahlen erleiden lassen, die Vereinigung und Concentration dieser Strahlen auf der Retina zu geben. Soll man sich aber bei diesem, gewissermassen allgemeinen, Ausspruche beruhigen? Ist hier die Wissenschaft nicht der mathematischen Strenge fähig? Leider hat man nicht alle die Data vereinigt, welche nothwendig wären, um die geometrischen Berechnungen, welche der Gegenstand verträgt, anzuwenden. Denn nur wenn man genau 1) die Krümmungen der vordern und hintern Fläche der Hornhaut und der Krystalllinse und im Allgemeinen die Figuren der vier brechenden Körper des Auges; 2) das Maass der brechenden Kraft eines jeden, die auf ihre respective Dichtigkeit und auf ihre besondere chemische Natur gegründet ist; 3) den genauen Abstand der Retina von ihnen, als der Membran, auf welcher nothwendig ihr Heerd seyn muss, genau kennt, kann man eine geometrische und folglich streng genaue und vollständige Erklärung des Sehens geben. Nun sind aber diese Data sehr schwer zu erhalten, und die Anstrengungen, die man zu ihrer Erlangung gemacht hat, haben bis jetzt nur zu Annäherungen geführt. *Petit* hat im Jahre 1728 die Krümmungen der Hornhaut und der Krystalllinse gemessen. *Cuvier* hat für eine ziemlich grosse Anzahl von Thieren die verhältnissmässigen Räume, welche jede der drei Feuchtigkeiten in der Augenhöhle einnimmt, angegeben; er hat die Länge der Axe des Auges seinem queren Durchmesser, die Länge der Axe der Krystalllinse dem Durchmesser derselben entgegengestellt. *Monro* hat den Unterschied in der Dichtigkeit der Feuchtigkeiten zu ermitteln gesucht. *Chossat* hat durch direkte Versuche das Verhältniss der Sinus der Einfalls- und Brechungswinkel, wenn das Licht aus der Luft in den einen oder andern der brechenden Körper des Auges übergeht, zu bestimmen gesucht, und er hat dieses Verhältniss durch folgende Zahlen ausgedrückt: die Hornhaut 1,339; die Kapsel der Krystalllinse 1,339; die wässrige Feuchtigkeit 1,338; die Glasfeuchtigkeit 1.339, und die Krystalllinse 1,338 in ihren äusseren Lagen; 1,393 in ihrer mittleren Partie; 1,420 in ihrem Kerne, was als mittleres Verhältniss 1,384 giebt. Wer sieht nicht ein, dass einer Seits diese Data für eine strenge Demonstration des Sehens durchaus nothwendig sind, und dass es anderer Seits, um sie sich zu verschaffen, transcendenter anatomisch-physischer Untersuchungen bedarf?

Es ist daher auch bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft unmöglich anzugeben, wie in dem Auge die Abweichungen wegen der Kugelgestalt und wegen der Brechbarkeit compensirt werden und welchen Ursachen dieses Organ das Vermögen verdankt, in verschiedenen Entfernungen zu sehen. Eine vollständige Analyse des physischen Theils des Sehens setzt die Lösung dieser drei Fragen voraus, und doch ist jede von ihnen noch ein sehr streitiger Punkt in der Physiologie.

Es sind z. B. in dem Auge convexe Gläser vorhanden, und es ist bekannt, dass die convexen Körper niemals einen bestimmten Heerd haben, sondern dass sie die Strahlen auf einem Kreise vereinigen, der um so grösser ist, je convexer sie sind, was ein Verschwimmen in dem Bilde zur Folge hat; es ist diess das, was man Abweichung wegen der Kugelgestalt nennt. Warum verschwimmt aber in dem Auge das Bild nicht, was auf der Retina verzeichnet worden ist? In den Künsten hilft man der Abweichung wegen der Kugelgestalt dadurch ab, dass man nur Linsen von einer sehr kleinen Anzahl von Graden anwendet und einen Theil vermittels Blendungen,

Digitized by Google

die sie vermindern, bedeckt. In dem Auge schreibt man diese Wirkung verschiedenen Ursachen zu: 1) dem Spiele der Blendung Iris, die, indem sie nur das Centrum der Krystalllinse unbedeckt lässt, diesen Körper auf eine sehr platte Linse reducirt, und die ferner alle die sehr schrägen Strahlen auffängt, die, indem sie zu schnell auf der Axe convergiren, auf der Retina eine ähnliche Verschwimmung bewirken würden, wie die ist, welche das durch ein Glas von zu grosser Oeffnung hervorgebrachte Bild umgiebt; 2) der Besonderheit, dass die Krystalllinse vorn flacher als hinten ist, wodurch es geschieht, dass die schiefen Strahlen auf diesen Körper vorn unter kleinern Einfallswinkeln als hinten auftreffen; 3) dem, dass dieser Körper in seiner Circumferenz und in seinen äusseren Lagen eine geringere Dichtigkeit als in seinem Centrum hat; 4) der Concavität der Retina, woraus folgt, dass diese Membran sich, so zu sagen, dem eigenthümlichen Heerde eines jeden Lichtkegels darbietet; 5) dem, dass die Glasfeuchtigkeit ein um so stärkeres brechendes Vermögen hat, als sie sich mehr der Retina nähert, was den Heerdabstand der Strahlen bei ihrem Austritte aus der Krystalllinse verlängert, sie nach und nach der Sehaxe nähert und sie alle in einer und derselben Linie vereinigt. Unstreitig sind diese verschiedenen Erklärungen mehr oder weniger wahrscheinlich, allein keine hat die absolute Strenge, welche der Gegenstand verträgt; wenn z. B. die Pupille hier den Einfluss hätte, den man ihr zuschreibt, so dürfte sie sich niemals erweitern, ohne das Bild weniger rein zu machen; allein man findet nicht, dass diess sich so verhält, wenn man aus einem hellen Medium in ein weniger helles übergeht.

Anderer Seits ist es bekannt, dass das Licht jedesmal, wenn es Brechungen erleidet, sich in die verschiedenen Strahlen, die es constituiren, trennt, und dass es dann nicht mit den Farben des Gegenstandes, der es aussendet, sondern mit denen des Spectrum solare erscheint. Es ist diess das, was man Abweichung wegen der Brechbarkeit nennt und was man in den Brillen durch das, was man den Achromatismus genannt hat, zu beseitigen sucht. Ist nun das Auge achromatisch? Und wenn es der Fall ist, wovon hängt diess ab? Nach *Euler* ist das Auge achromatisch, und es hat diesem Physiker zu Folge die Verschiedenheit der Augenfeuchtigkeiten den Zweck, die Abweichung wegen der Brechbarkeit zu vernichten; die wässrige und die Glasfeuchtigkeit sind, wie er sagt, in Beziehung auf die Hornhaut und die Krystalllinse, hinter denen sie liegen, berechnet, so dass sie die Zerstreuung, die diese brechenden Körper bewirkt hatten, wieder ausgleichen, ohne ihre Brechung gänzlich zu vernichten. Allein *Dulong* hat den richtigen Einwurf gemacht, dass der Unterschied in der Dichtigkeit der Lagen, welche die Krystalllinse bilden, die Annahme dieser Erklärung nicht gestattet; und es ist dieser geschickte Physiker der Meinung, dass man vielmehr den Achromatismus des Auges der Nichthomogeneität dieses brechenden Körpers zuschreiben muss. *Vallée* erinnert hier, wie bei der vorigen Frage, daran, dass die Glasfeuchtigkeit ein um so grösseres brechendes Vermögen haben würde, als sie dem Grunde des Auges näher läge. Die Meinungsverschiedenheit der Schriftsteller über einen Punkt, der einer mathematischen Lösung fähig ist, reicht allein schon hin, um zu beweisen, dass diese Lösung noch nicht gefunden ist. Daher sind auch andere Physiker wegen aller der Schwierigkeiten, welche die Annahme des Achromatismus darbietet, der Meinung, dass dieser Achromatismus nicht vorhanden sey. Das Auge hat so wenig Tiefe, sagen sie, dass dieses Organ für die sehr leichte Abweichung wegen der Brechbarkeit, die in seinem Grunde statt findet, unempfindlich seyn muss. Diess war die Meinung *d'Alembert's*, der sich noch darauf stützte, dass unter den Augenkrankheiten es keine gebe, welche die Gegenstände regenbogenfarbig sehen lasse, obschon sie sicher die physischen Bedingungen, welche den Achromatismus begründen dürften, verändern müssten.

Welchen Ursachen verdankt endlich das Auge das Vermögen, in verschiedenen Weiten zu sehen? Einer Seits findet immer eine Beziehung zwischen der Länge des objectiven Kegels und der Entfernung der Gegenstände statt; je grösser diese letztere ist, desto länger ist der erste. Anderer Seits findet eine nothwendige Beziehung zwischen dem objectiven Kegel und dem Augenkegel statt, da dieser letztere nicht Anderes als der erstere ist, dessen Strahlen von divergirenden zu convergirenden geworden sind; der Augenkegel z. B. muss um so kürzer seyn, je länger der objective Kegel ist, und so umgekehrt. Soll endlich das Sehen statt finden, so muss durchaus der Augenkegel, d. h. derjenige, in welchen sich der objective Kegel bei seinem Durchgange durch das Auge umwandelt, seine Spitze auf der Retina haben, als dem einzigen Theile des Auges, der zur Entwicklung des Eindruckes fähig ist. Hieraus folgt, dass man unter folgenden beiden Annahmen zu wählen hat, nämlich: dass entweder 1) die Gegenstände nur in einer bestimmten Entfernung gesehen werden können, welches diejenige wäre, in welcher der Grad des Auseinandertretens der Strahlen des objectiven Kegels mit der brechenden Kraft des Auges im Verhältnisse stände und so beschaffen wäre, dass der Augenkegel, in den er sich umwandeln würde, seine Spitze auf der Retina hätte, oder 2) dass das Auge, je nach der Entfernung, in welcher es Gegenstände giebt, entweder seine Brechungskraft oder die Entfernung, in welcher sich die Retina, als die

Digitized by Google

Membran, auf welcher durchaus sich ihr Heerd befinden muss, von diesem brechenden Körper befindet, modificiren kann. Diess Letztere nun aber findet statt, da man in verschiedenen Entfernungen sehen kann. Sicher modificirt sich das Auge, um in verschiedenen Entfernungsgraden sehen zu können; man hat das Gefühl der Anstrengung, welche dieses Organ macht, wenn man sich bemüht, abwechselnd einen sehr nahen und einen sehr entfernten Gegenstand zu betrachten. Worin besteht aber die Veränderung, die in ihm vorgeht? Betrifft sie die Entfernung, welche zwischen den verschiedenen brechenden Körpern des Organes und der Retina statt findet, auf der durchaus ihr Heerd seyn muss, auf die Weise, wie wir dieses Abstand in unsern Brillen dadurch verändern, dass wir die Röhren verlängern oder verkürzen? Oder betrifft sie die Krümmung der brechenden Körper und folglich ihr Brechungsvermögen? So viel ist gewiss, dass das Resultat, was man zu erklären sucht, nur durch das eine oder andere dieser Mittel oder durch beide zu gleicher Zeit erhalten werden kann. Allein man hat von der Veränderungsweise des einen oder des andern keine strenge Demonstration. Man hat die Wirkung der Augenmuskeln zu Hülfe genommen, und zwar die einen zur Verlängerung und zur Verkürzung des Auges und zur Veränderung des Abstandes der Retina von den brechenden Körpern, die ihren Heerd auf ihr haben müssen, die andern, um die Hornhaut abzuplatten oder ihre Convexität zu vermehren. Man hat den Processus ciliares das Vermögen zugeschrieben, die Lage der Krystalllinse verändern, oder diesen Körper mehr oder weniger convex machen zu können. *Jacobson* hat in den neueren Zeiten behauptet, dass die wässrige Feuchtigkeit in den *Petit*'schen Kanal durch Löcher gelange, die sich an seiner Circumferenz befinden, und dass diese Feuchtigkeit, indem sie zwischen die Krystalllinse und die Glasfeuchtigkeit gelangt, den respectiven Abstand dieser brechenden Körper unter einander und den von der Retina verändern könne. Nach *Pravaz* haben die Augenmuskeln hier den grössten Einfluss; ihre gleichzeitige Zusammenziehung hat die dreifache Wirkung, die Krümmung der Hornhaut, die der Krystalllinse und die Entfernung, welche zwischen dieser letzteren und der Retina statt findet, zu vermehren; daher ziehen sie sich auch zusammen, wenn man die nahen Gegenstände sehen will, und erschlaffen sich dagegen beim Betrachten der ferneren Gegenstände. Endlich schreibt man auch das Vermögen, nach dessen Ursache wir in diesem Augenblicke forschen, der Beweglichkeit der Pupille zu, die sich für die sehr nahen Gegenstände verengert, um nur die der Axe zunächst gelegenen Strahlen, diejenigen, zu deren Vereinigung die brechende Thätigkeit des Auges ausreichen kann, zuzulassen, dagegen aber für die sehr entfernten Gegenstände sich erweitert, um die am meisten aus einander tretenden Strahlen, die eine grössere Brechungskraft erfordern, einzulassen. Wir wiederholen es, keine von diesen Erklärungen befriedigt vollkommen; diejenige, welche auf dem Spiele der Iris beruht, hat das Thatsächliche für sich. Wenn man nach einander alle Punkte eines Lineales betrachtet, so sieht man die Pupille sich verengern, in dem Maasse, als man den zunächst gelegenen Punkt des Lineals fixirt, und sich erweitern, wenn man den entferntesten Punkt ins Auge fasst. Diese Erklärung bietet noch den andern Vortheil dar, dass es die nämliche Ursache wäre, welche zur Vernichtung der Abweichungen wegen der Kugelgestalt und wegen der Brechbarkeit beiträge. Allein ihre Demonstration ist ebenfalls nicht streng. Bei den Versuchen von *Magendie*, um das Vorhandenseyn des Bildes auf dem Grunde des Auges zu constatiren, hat dieser Physiolog dieses Bild bei jeder Entfernung entstehen sehen, und doch konnte sich, da das Auge todt war, die Pupille weder verengern, noch erweitern. In Folge dieser Thatsache fragt *Biot*, ob die Abweichung des Heerdes für die verschiedenen Entfernungen in dem Auge nicht durch die nämliche Ursache compensirt wird, welche darin die Abweichung wegen der Kugelgestalt compensirt, nämlich durch die innere Zusammensetzung der brechenden Körper. *Pouillet* löst das Problem dadurch auf, dass er die Eigenthümlichkeit der Krystalllinse, aus Lagen zusammengesetzt zu seyn, die an Dichtigkeit und Krümmung verschieden sind, und die der Pupille, sich bewegen zu können, verbindet. Einer Seits haben die Lagen der Krystalllinse um so mehr Krümmung, als sie centraler sind und folglich ihren Heerd immer näher haben. Anderer Seits macht die Pupille, je nachdem sie sich verengert oder erweitert, nur einen kleineren oder grösseren Theil der Krystalllinse, einen Theil, dessen Heerd näher oder entfernter seyn wird, den Lichtstrahlen zugänglich. Demnach macht die Pupille, indem sie sich für die nahen Gegenstände verengert, für sehr aus einander tretende Strahlen nur den Theil der Krystalllinse, welcher die grösste Brechungskraft und folglich den kürzesten Heerd hat, zugänglich; während sie dagegen, wenn sie sich für die entfernteren Gegenstände erweitert, für weniger aus einander tretende Strahlen nur einen Theil der weniger brechenden Krystalllinse, die einen entfernteren Heerd hat, zugänglich macht.

Wenn man aber auch anerkennt, dass das Auge in verschiedenen Entfernungen sehen kann, so findet doch für jedes Individuum eine Entfernung statt, in welcher das Sehen reiner ist, ein Punkt, in welchen man die Gegenstände versetzt, wenn man sie so gut als möglich sehen will. Dieser Punkt ist derjenige, wel-

Digitized by Google

cher den Strahlen den gehörigen Divergenzgrad giebt, damit ihre Vereinigung auf der Retina so vollständig als möglich und ohne Anstrengungen von Seiten des Auges vor sich gehe. Man kann ihn nicht mathematisch angeben, weil man die zur Ermittlung der brechenden Kraft des Auges geeigneten Data haben müsste. Er variirt übrigens bei jedem Individuum; und die zahllosen Verschiedenheiten, welche die Menschen in dieser Beziehung darbieten, liegen zwischen zwei Extremen, den Kurzsichtigen, die einen sehr nahen Gesichtspunkt haben, und den Fernsichtigen, bei denen dieser Punkt sehr entfernt ist. Wir sagen hier nichts von der Myopie und der Presbyopie, da ihnen in unsrer Encyclopädie zwei besondere Artikel gewidmet worden sind.

Bei diesem ganzen physischen Theile des Sehens verhält sich das Auge in der That wie ein dioptrisches Instrument, was auf seinem Grunde die Lichtstrahlen concentrirt; und man kann nach dieser Vergleichung leicht die Verrichtung der Haupttheile, aus denen es besteht, specificiren. Die Sclerotica ist die Hülle der Brille, die Wand der Camera obscura. Die Hornhaut, die wässrige Feuchtigkeit, die Krystalllinse und der Glaskörper sind lauter brechende Körper, die in der Länge des Instruments hinter einander liegen und die Vereinigung und Concentration der Lichtstrahlen auf der Retina beabsichtigen. Die Iris ist die Blendung der Brille. Die Pupille, die sich im Mittelpunkte der Iris befindet, ist die Oeffnung der dunkeln Kammer. Die Beweglichkeit dieser Oeffnung ist von einer hohen Wichtigkeit, insofern sie den Lichtstrahlen Theile von der Krystalllinse, die weder die nämliche Dichtigkeit, noch die nämliche Krümmung und folglich auch nicht den nämlichen Heerd haben, zugänglich macht oder nicht. Man schreibt daher auch der Pupille den fünffachen Zweck zu, das Auge der Lichtintensität der Gegenstände, so wie ihrer Entfernung zu coordiniren, den Abweichungen wegen der Kugelgestalt und wegen der Brechbarkeit abzuhelfen, und endlich auf die Grösse des auf der Retina verzeichneten Bildes Einfluss zu haben. Die Choroidea dient vermöge ihres schwarzen Ueberzuges zur Aufsaugung der Strahlen, nachdem sie auf die Retina eingewirkt haben. Vergebens hat *Mariotte* aus dieser Membran das vitale Agens des Sehens machen wollen; sie dient, wie gesagt, nur dem physischen Theile des Sehens. Bei manchen Thieren bietet sie nach aussen vom Sehnerven einen glänzenden Fleck dar, den man das Tapet nennt. *Desmoulins* macht aus diesem Flecke einen Reflexionsspiegel, der bestimmt ist, die Lichtstrahlen auf die Retina zurückzuwerfen und so diese Membran einer doppelten Berührung auszusetzen. Was den andern sogenannten *Sömmerring*'schen gelben Fleck betrifft, der sich ebenfalls auf der Choroidea befindet, so dient er nach *Valée* dazu, das Bild unaufhörlich in die Lage der Sehaxe zurückzuführen, weil in dieser Lage das Auge weniger Anstrengungen zu machen braucht, um die Abweichung wegen der Kugelgestalt zu compensiren, und weil in Folge der Gewohnheit, vermöge welcher wir deshalb gewöhnlicher den Theil der Retina, welcher der Sehaxe entspricht, gebrauchen, diese Membran an dieser Stelle mehr Sensibilität erlangt hat. Es bleiben nun noch die Processus ciliares übrig, deren sowohl physische als organische Zwecke noch unbekannt sind, denn die Retina ist der Theil des Sinnesorganes, welcher den sensitiven Eindruck entwickelt und in welchem der vitale Theil des Sehens beginnt.

Vitaler Theil des Sehens. Es ist dieser eben so unbekannt, wie jede andere organische Erscheinung. In Folge der Berührung der Retina von den Lichtstrahlen erleidet diese Membran einen Eindruck, der sich unmöglich charakterisiren lässt, weil er nicht in die Sinne fällt, der aber die Basis einer Gesichtswahrnehmung wird. Unser Wissen beschränkt sich hier darauf, dass diese Eindrucksthätigkeit, wie sie auch beschaffen seyn mag, ihren Sitz in der Retina hat, und dass man, da man sie keiner physischen oder chemischen Erscheinung anreihen kann, sie durchaus für einen vitalen Akt halten muss. Diese letztere Behauptung beweisen wollen, hiesse das wiederholen, was wir in der Geschichte der andern Sinne, des Geschmackes, des Geruches, von der Eindrucksthätigkeit gesagt haben. Was die erstere betrifft, wem ist es nicht bekannt, dass bei den niedrigsten Thieren das Auge allein aus der Retina besteht, und dass, wenn diese Membran gelähmt worden ist oder aufgehört hat, mit dem Sehnerven zu communiciren, Blindheit statt findet? Doch führen neuere Versuche von *Magendie* zu der Meinung, dass das fünfte Gehirnnervenpaar ebenfalls einigen Antheil an dem Sehen hat. Dieser Physiolog hat in der That constatirt: 1) dass die Retina nur eine auf das Licht bezügliche besondere Sensibilität besitzt, dass sie ungestraft durchschnitten, zerrissen werden kann, und dass das Auge dem fünften Gehirnnervenpaare seine allgemeine Sensibilität verdankt; 2) dass dieses fünfte Gehirnnervenpaar nicht blos der allgemeinen Sensibilität des Auges vorsteht und nicht durchschnitten werden kann, ohne dass dieses Organ krankhaft verändert und zerstört wird, sondern auch noch eine für das Sehen nothwendige Bedingung begründet, indem es gewissermassen den Sehnerven beherrscht. Wenigstens empfanden die Thiere, denen *Magendie* das fünfte Nervenpaar durchschnitten hatte, nicht mehr das stärkste Licht. In dem Januarhefte seines Journal de Physiologie vom Jahre 1828 führt dieser Physiolog einen Fall

Digitized by Google

an, wo ein Mann mit einem Auge fortfuhr zu sehen, obschon eine auf dem Verlaufe der Sehnerven gelegene Kyste diese Nerven zerstört und den Theil, welcher vor ihrer Durchkreuzung liegt, von dem, welcher sich dahinter befindet, ganz und gar getrennt hatte. Muss man in diesem Falle die Fortdauer des Sehens dem fünften Nervenpaare zuschreiben?

Diess ist die Geschichte des Sehens; ohne mit den Metaphysikern zu untersuchen, warum wir die Gegenstände gerade sehen, obschon sich das Bild, welches im Auge von ihnen verzeichnet wird, in einer verkehrten Stellung befindet; warum wir sie einfach sehen, obschon ihr Bild doppelt ist, nämlich in jedem Auge eins, wollen wir mit einigen Bemerkungen über den Nutzen des Gesichtssinnes schliessen. Seine unmittelbare Verrichtung besteht darin, dass er die Wahrnehmung der Farben giebt; in Beziehung auf seine mittelbaren oder Hülfsverrichtungen ist er einer von den Sinnen, die dem Geiste zunächst nützlich sind, er lässt die Grösse, die Gestalt, die Entfernung, die Zahl der Körper u. s. w. erkennen. Zwar haben einige Metaphysiker behauptet, dass es nicht in dem primitiven Wesen des Sehvermögens läge, diese Notizen zu geben, und dass dieser Sinn dieses Vermögen nur vermittels des Tastsinnes erlangt habe. Allein *Gall* scheint uns diese irrthümer hinlänglich widerlegt zu haben; und da wir jetzt durch das Sehvermögen die Grösse, die Entfernung, die Gestalt der Körper beurtheilen, so sind diess immer seine Attribute gewesen. Denn giebt es wohl irgend einen Sinn, der entweder mit Hülfe irgend eines andern Sinnes oder durch Gewohnheit neue Eigenschaften erlangen kann? Und muss unsere Seele nicht alle Sensationen so, wie sie ihr durch die Sinne zugesendet werden, aufnehmen? Ist besonders das Auge nicht unwiderstehlich gezwungen, nach der Disposition der Strahlen, die zu ihm gelangen, zu sehen? Und können die Hülfsleistungen des Tastsinnes oder eines andern Sinnes oder Berichtigungen der Seele uns jetzt mehr als jemals vor den optischen Täuschungen schützen? Annehmen, dass der Gesichtssinn neue Vermögen erlangen kann, hiesse verkennen, dass der erste Theil des Sehens ganz physisch ist und an der Fixität, an der Beständigkeit der Erscheinungen dieser Ordnung Theil nimmt.

(Adelon.)

SEHHUEGEL, siehe Thalami nervorum opticorum und Gehirn.

SEHLOCH, siehe Opticum (Foramen).

SEHNE, Tendo, fr. und engl. *Tendon*. Ein ligamentöses, rundes oder abgeplattetes, mehr oder weniger langes Bündel, was aus innig unter einander verbundenen ligamentösen Fasern besteht. Die Sehnen, welche man auch Bänder der Muskeln nennt und die den Muskelfasern zur Insertion dienen, haben im Allgemeinen die Form von länglichten und schmalen Strängen; andere sind dagegen breit, hautartig, und man nennt sie aponeurotische Sehnen oder Anheftungsaponeurosen. Ihre weisse, hellglänzende, lazurblaue Farbe giebt ihnen ein perlmutterfarbiges schillerndes Ansehen. Die meisten liegen an den Enden der Muskeln, zu deren Fixirung sie dienen, während einige in der Mitte der Muskelfasern liegen und Intersectionssehnen bilden. Unter den zahlreichsten oder unter den Insertionssehnen giebt es einige, die aus einer Menge fasrichter, isolirter Bündel von verschiedener Länge bestehen; andere bilden durch ihre beiden angehefteten Enden Bogen, unter welchen Gefässe durchgehen; diejenigen, welche die Form eines Stranges haben, erweitern sich ziemlich oft an einem ihrer Enden, oder theilen sich auch, indem sie auf einer Seite einfach sind, auf der andern Seite in mehrere secundäre Stränge oder in dünne Lamellen. Die Verbindung der Fleischfasern mit den Sehnen ist so innig, dass man behauptet hat, es finde Gewebecontinuität zwischen diesen Theilen statt; untersucht man aber mit dem Mikroskop die Anordnung dieser Fasern an ihrer Verbindungsstelle, so sieht man offenbar, dass die der Sehnen eine andere Richtung als die der Muskeln haben; übrigens unterscheiden sie sich hinsichtlich der Dichtheit und der Farbe sehr von einander. Die Sehnen erhalten weit weniger Gefässe als die Muskeln, von denen sie sich durch das Kochen trennen: eine andauernde Maceration reducirt sie auf Gallert; ihr Gewebe ist nicht reizbar, wie das der Muskeln, sie setzen sich blos in das Zellgewebe dieser letzteren fort. Das Ende der Sehnen, welches dem, was an den Muskelfasern adhärirt, entgegengesetzt ist, inserirt sich in der Regel an den Knochen in der Nähe der Gelenke; es giebt nur einige aponeurotische Sehnen, die sich ausbreiten und mit den Hüllen der Muskeln verschmelzen, statt sich direkt an den Knochen festzusetzen.

Das Hin- und Hergleiten der Sehnen auf den zunächst gelegenen Theilen wird bald durch das lockere Zellgewebe, was sie umgiebt, bald durch Schleimbeutel, die ihnen adhäriren, befördert; einige werden bei der Dislocation, welche die Muskelzusammenziehungen bewirken, durch ligamentöse Ringe oder Scheiden festgehalten. Das ligamentöse Gewebe, aus dem sie bestehen, enthält ziemlich gewöhnlich in den dicksten Zellgewebe und sehr sichtbare Blutgefässe, und der Raum zwischen den Fascikeln enthält manchmal Fettbläschen. Wenn die Sehnen sich an irgend einem festen Theile, z. B. an den Knochen, reiben, so ist ihre Textur da, wo die Reibung vor sich geht, wahrhaft faserknorplicht, ja sie werden sogar manchmal knöchern; mehrere enthalten einen wirklichen Knochen. Siehe Sesamoideum (Os).

Die Sehnen besitzen die nämlichen Eigenschaften, wie das Gewebe, aus dem sie bestehen (siehe Ligamentosum); was sie aber vor-

Digitized by Google

züglich charakterisirt, ist ihre Nichtausdehnbarkeit und ihre Cohäsionskraft, wodurch sie geeignet werden, die Wirkung der Muskeln auf die Knochen überzutragen. Sie sind bei den Kindern verhältnissmässig länger, und ihre Entwicklung fällt bei dem Fötus mit der des Muskelgewebes, von dem sie ein Anhang sind, zusammen. (Siehe Muskel, Ligamentum, Ligamentöses Gewebe.) Ausser den mechanischen Verletzungen, denen die Sehnen in Folge ihrer Verrichtungen ausgesetzt sind, wie z. B. Zerreissungen u. s. w, bieten sie die nämlichen krankhaften Veränderungen dar, wie der übrige Theil des ligamentösen Gewebes. Wenn sie durch ein spitziges Instrument verwundet worden sind, so veranlasst diese Gattung von Störung in dem entsprechenden Punkte eine unschmerzhafte Anschwellung, die nur langsam verschwindet. (Marjolin.)

SEHNENHAUBE, Galea aponeurotica; siehe Epicranius.

SEHNENHUEPFEN, Subsultus tendinum; fr. *Soubresaut*, engl. *Twitchings of the Tendons*. Ein durch die unwillkührliche und momentane Zusammenziehung der Muskelfasern auf die Sehnen übergetragenes Erzittern. Dieses Symptom, welches von einer eigenthümlichen Erregung des Gehirns abhängt, wird in den meisten sogenannten bösartigen Fiebern beobachtet, wo dieses Organ gewöhnlich primitiv oder secundär afficirt ist; es ist vorzüglich an dem Handgelenke deutlich, wo eine grosse Menge Sehnen nicht sehr tief unter der Haut liegen. Es ist ein schlimmes Zeichen, wenn sich andere damit verbinden, welche die nämliche Prognose festzustellen streben; allein ist es von geringerem Werthe, vorzüglich wenn es nicht häufig ist: es deutet dann einzig und allein eine lebhafte nervöse Sensibilität an.

SEHNERV; siehe Opticus (Nervus).

SEHNICHT, Tendinosus; fr. *Tendineux*, engl. *Tendineous*. Man belegt mit dem Namen sehnichtes Centrum des Zwerchfells, Centrum tendinosum diaphragmatis, den centralen Theil dieses Muskels, der durch die Vereinigung und die Durchkreuzung einer grossen Menge seiner aponeurotischen Fasern gebildet wird (siehe Diaphragma); einer von den Muskeln der hinteren Partie des Oberschenkels führt den Namen halbsehnichter, Semitendinosus (siehe dieses Wort).

(Marjolin.)

SEHORGAN; siehe Auge.

SEIDELBAST; siehe Daphne Mezereum.

SEIDLITZER SALZ, ist schwefelsaure Magnesie; siehe Magnesia.

SEIFE, Sapo; fr. *Savon*, engl. *Soap*. Man müsste so jedes Salz nennen, was aus einer Base und aus einer oder mehreren fettigen Säuren, zum Beispiel aus der Oel-, Margarin-, Stearin-, Phocenin-, Butter-, Hircin-, Caprin-, Caproinsäure u. s. w. besteht; allein man giebt inabesondere diesen Namen dem Produkte, was man durch die Behandlung der Fette und Oele mit dem im Wasser aufgelösten Aetzkali oder Natrum erhält; in diesem Falle wandelt sich in Folge der Einwirkung des Alkalis auf den fetten Körper dieser letztere in mehrere fette Säuren um, die sich mit dem Alkali und der Seife verbinden. (Siehe Butter, Buttersäure, Elain, Fett, Leichenfett, Phocenin, Phocenin-säure und Stearin.) Wir werden uns hier nur mit der medicinischen, der thierischen und der Essigseife beschäftigen.

Medicinische Seife oder Mandelseife, Sapo medicatus s. medicus s. purissimus s. amygdalinus; fr. *Savon médicinal ou amygdalin*, engl. *Medicinal Soap*; eine aus Aetznatrum und süssem Mandelöle bereitete Seife, die auf öl-, margarin- und stearinsaurem Natrum besteht. Um sie zu erhalten, giesst man in ein irdenes Gefäss 20 Theile filtrirtes süsses Mandelöl [oder statt dessen, wie es bei uns gewöhnlich ist, frisches Baumöl] und vermischt damit nach und nach bei einer Temperatur von 10° bis 12° unter Umrühren zehn Theile Seifensiederlauge von 36°, d. h. Natrum, was vorher vermittels des lebendigen Kalkes decarbonatisirt worden ist; man rührt so lange um, bis das Gemisch das Ansehn einer etwas flüssigen Butter hat. Zwei oder drei Tage nachher giesst man es in Papier oder, was noch besser ist, in Fayenceformen aus; man überlässt sie bei einer Temperatur von 20° ungefähr einen Monat lang sich selbst: in dieser Zeit hat die Seife die gehörige Härte erlangt.

Eigenschaften dieser Seife. Sie ist fest, weiss, consistent, von einem sehr milden Geruche und Geschmacke, und schwerer als das Wasser. Erbitzt schmilzt sie, schwillt sie auf und zersetzt sie sich, wie die andern vegetabilischen Materien. Der Luft ausgesetzt wird sie trocken, und endlich gelb und verändert. Sie löst sich sehr gut in kochendem Wasser auf; lässt man aber die Flüssigkeit erkalten, so zersetzt sie sich, vorzüglich wenn man eine sehr grosse Quantität Wasser angewendet hat, und lässt Uebermargarin-, Ueberstearin- und etwas Ueberoleinsaures Natrum in Form einer halbdurchsichtigen Gallert ablagern, was durch das Vertrocknen sich in weissgelbliche Häutchen umwandelt; die Auflösung enthält dann Natrum, an eine kleine Quantität Stearin- und Margarinsäure und an viel Oelsäure gebunden. Das kalte Wasser löst diese Seife ebenfalls auf, aber nicht so gut wie das kochende. Dieses Solutum wird zersetzt: 1) durch die Säuren, die sich des Natrums bemächtigen, und die Oel-, Stearin- und Margarinsäure in Form einer Emulsion niederschlagen; 2) durch eine Auflösung von Kochsalz,

Digitized by Google

welches wie das Wasser wirkt, indem es auf der Stelle zweifach margarinsaures, zweifach stearin und zweifach ölsaures Natrum niederschlägt, während die Flüssigkeit Natrum enthält; 3) durch alle andere lösliche Salze, die keine Kali-, Natrum- und Ammoniakbase haben; die Säure dieser Salze bildet mit dem Natrum der Seife ein lösliches Salz, während die Base, indem sie sich mit den Fettsäuren verbindet, zur Entstehung eines unlöslichen Salzes mit dreifacher Säure Veranlassung giebt. Die medicinische Seife löst sich sehr gut im warmen Alkohol und in den Aethern auf.

Nutzen. — Sie wird oft in der Medicin angewendet, wenn es sich darum handelt, das lymphatische System zu erregen. Die Alten hielten sie für eins der besten schmelzenden Mittel und für ein treffliches Auflösemittel der Lymphe und der Galle. Man verordnet sie in Form von Pillen, mit einigen Gummibarzen, mit dem Calomel, der Saponaria, dem Rindsgallenextract, der Aloë oder einigen andern ähnlichen Substanzen verbunden, bei manchen chronischen Anschwellungen der Milz und der Leber, bei der Tabes mesenterica, in manchen Fällen von Scrophel-, Fett- und Milchgeschwülsten. Man hat sie auch gerühmt, um die Gallensteine, manche chronische Katarrhe der Blase, die schleimige Dysenterie, die veraltete Gicht mit Tophus u. s. w. zu bekämpfen. Auf ihren Gebrauch als lithontriptisches Mittel hat man seit langer Zeit Verzicht geleistet. Die Gabe ist vier oder sechs Gran bis zwei oder drei Scrupel täglich. Das Seifenwasser kann sich bei der Vergiftung durch die starken Säuren nützlich beweisen, weil es ihnen das Natrum abtritt und sie neutralisirt; man kann es ferner benutzen, um zu bestimmen, ob ein Wasser, was man für trinkbar oder nicht trinkbar hält, einen starken Antheil Kalksalze enthält; denn das im Wasser aufgelöste Kalksalz wird durch die Seife zersetzt, und es entsteht dadurch ein mehr oder weniger reichlicher weisser Niederschlag von margarin-, stearin- und ölsaurem Kalk. Die medicinische Seife dient auch äusserlich in Form von Waschungen, Cataplasmen, Pflastern oder in Branntwein aufgelöst zur Beförderung der Zertheilung mancher ödematöser Geschwülste, gegen die Contusionen u. s. w.

Thierische Seife. Sie besteht aus gereinigtem Fett und Natrum; mit ihr bereitet man den Opodeidoc.

Essigätherseife; fr. *Savon acétique éthéré.* Man erhält sie, wenn man in der Wärme des Sandbades anderthalb Drachmen thierischer Seife in einer Unze Essigäther auflöst, filtrirt und kalt werden lässt. Man kann die Seifenquantität vermindern und etwas Kampher und flüchtiges Oel zusetzen. Diese Seife wird zu Frictionen bei den rheumatischen Affectionen und in der Regel in allen den Fällen, wo die äussere Anwendung des Essigäthers für nützlich gehalten wird, benutzt.

Seife von *Starkey*; fr. *Savon de Starkey*; engl. *Starkey's Soap*; eine aus Kali und Terpentinöl bereitete Seife. Sie ist nicht mehr gebräuchlich. (Orfila.)

SEIFENBALSAM; siehe Balsamum saponis.

SEIFENGEIST; siehe Spiritus saponis.

SEIFENKRAUT; siehe Saponaria.

SEIFENLINIMENT, gekamphertes; siehe Balsamum Opodeldoc.

SEIFENSIEDERLAUGE, syn. mit Aetzkalilauge.

SEIGNETTESALZ, ist natronhaltiges weinsaures Kali.

SEITENSTEINSCHNITT; siehe Lithotomia.

SEITENSTECHEN; fr. *Point de coté*; engl. *Pleurisy.* Man bedient sich dieses Ausdruckes ziemlich oft zur Bezeichnung des acuten Schmerzes, der auf einen sehr kleinen Raum, auf einen Punkt der Seite der Brust beschränkt ist. Dieser Schmerz, der meistentheils Symptom einer mehr oder weniger ausgedehnten Entzündung des Brustfelles ist, kann ebenfalls durch einige andere Affectionen oder unter andern Umständen veranlasst werden. So giebt eine rheumatische Affection der musculösen oder fasrichten Partieen der Brustwandungen bisweilen zu einem Seitenstechen Veranlassung, was man mit einem pleuritischen Schmerze verwechseln könnte; allein der rheumatische Schmerz erstreckt sich in der Regel über einen grössern Raum. Ein forcirtes Laufen oder Gehen kann ebenfalls ein Seitenstechen veranlassen, was von der Störung des Kreislaufes in den Brustorganen abhängt und gewöhnlich nur momentan ist.

SELBSTBEFLECKUNG; siehe Onanie.

SELBSTMORD, Suicidium; fr. und engl. *Suicide*; (in medicinisch-gerichtlicher Hinsicht). Der Arzt wird oft berufen, die Frage zu entscheiden, ob ein Individuum getödtet worden ist, oder ob es sich selbst das Leben genommen hat. Die Verfasser der Artikel Verwundung, Vergiftung, Erwürgen, Ertrinken haben die physischen Thatsachen erörtert, vermöge welcher man oft mit Gewissheit den Urheber des Todes unterscheiden kann. Diese Thatsachen gehen aus der Beschaffenheit der Orte, wo sich der Leichnam vorfindet, aus dem Vorhandenseyn oder Fehlen der Zeichen, aus Schriften, die den letzten Willen des Entseelten enthalten, aus der Natur und Lage der Wunden, aus dem Anblicke der Organe u. s. w. hervor.

Wir haben hier nur noch von einigen moralischen Thatsachen, die in man-

Digitized by Google

chen Fällen zur Lösung einer so wichtigen Frage beitragen können, zu sprechen.

*Foderé (Médecine légale* T. III. pag. 12.) ist der Meinung, dass man eine Präsumtion des Selbstmordes auf die Kenntniss, die man von dem melancholischen Zustande, in welchem die Person sich befand, auf die Ursachen von Verzweiflung, die sie zum Selbstmorde führen konnten und hauptsächlich auf die anfmerksame Untersuchung des Gehirnes und der Gallenorgane gründen kann. Wenn man also, setzt er hinzu, die von *Morgagni* bei den Melancholikern und den Maniaci beobachtete Härte des Gehirns oder eine schlechte Bildung des Schädels, Scirrhen, die Verknöchernng der Hirnhäute, ein in den Windungen des Gehirns verbreitetes scharfes Serum u. s. w. in Verbindung mit Verhärtungen in der Leber und Gallensteinen, in der Gallenblase, welche *Durande* und *Fourcroy* in den Leichen melancholischer Selbstmörder gefunden haben, oder auch ohne diese krankhaften Veränderungen anträfe, und wenn das Subject ungeregelte Akte während seines Lebens begangen hätte, so könnte man aus diesen Umständen in Ermangelung entgegengesetzter Beweise eine sehr starke Präsumtion, wo nicht gar einen untrüglichen Beweis des Selbstmordes ableiten. *Foderé* führt zur Unterstützung dieser Sätze einen von dem Dr. *Ebert*, Verfasser einer Abhandlung über den Selbstmord, abgefassten Bericht an, der folgendermassen schliesst: „der Leichenzustand beweist, dass die Entseelte ertrunken ist; mehrere im Innern des Schädels vorhandene ausserordentlich scharfe Hervorragungen, so wie der krankhafte Zustand mehrerer Eingeweide des Unterleibes, namentlich der Leber und der Gebärmutter, müssten die intellectuellen Vermögen dieser Frau stören und sie allem Anscheine nach zum Selbstmorde führen." (Pag. 123.) Endlich versichert *Foderé*, „dass derjenige, welcher sich in Verzweiflung getödtet hat, noch einige Zeit lang die convulsivische Haltung, die seine Gliedmassen angenommen hatten, um ihn in seinem Vorhaben zu unterstützen, beibehält; dass das Auge gross ist, die Muskeln des Gesichtes gespannt, die Augenlider gerunzelt sind, bis die letzten Funken der Lebenswärme gänzlich erloschen sind; während derjenige, welcher das Opfer eines Mordes geworden ist, in seiner Physiognomie, im Falle er sich nämlich nicht vertheidigt hat, den Ausdruck des Schreckens, die Blässe des Todes, die völlige Erschlaffung darbietet." (Pag. 187.)

Die anatomisch-pathologischen Untersuchungen verdienen bei weitem nicht das Vertrauen, was ihnen *Foderé* zu schenken scheint. Die durch den Ausdruck der Gesichtszüge gelieferten Zeichen haben wahrscheinlich noch weniger Werth. Die stärksten Präsumtionen werden durch das Vorhandenseyn oder durch das Fehlen der gewöhnlichen Ursachen des Selbstmordes, und manchmal durch die Todesart geliefert.

Die gewöhnlichsten Ursachen des Selbstmordes sind die Seelenstörung, besonders die Melancholie; der Verlust von Aemtern oder Vermögen, das auf die Wohlhabenheit folgende Elend, die unglückliche Liebe, die Verzweiflung, die Eifersucht, der Kummer, die Furcht vor Schande, die Gewissheit, auf dem Schaffote sterben zu müssen, und in der Regel alle peinlichen Gemüthsbewegungen; die Gleichgültigkeit gegen das Leben, die Verachtung des Daseyns. Manchmal ist der Selbstmord acht und wird beinahe in dem Augenblicke, wo das Vorhaben dazu gefasst worden ist, ausgeführt; oft aber zaudern diejenigen, die sich das Leben nehmen wollen, lange Zeit, erklären, dass sie sich über das Leben langweilen, dass sie das Gewicht des Unglücks nicht mehr ertragen können, und dass sie sich endlich tödten werden. Manche Personen besitzen die Kunst, ihre moralischen Leiden zu verhehlen, so dass man nicht immer schliessen darf, dass ein Individuum nicht der Urheber seines Todes seyn könne, da man an ihm keine Gründe zum Verabscheuen des Lebens kennen gelernt habe, oder weil es sich in einer glücklichen Lage befand.

Diejenigen, die sich selbst tödten wollen, wählen in der Regel ein zu gleicher Zeit einfaches und sicheres Mittel, um zu ihrem Zwecke zu gelangen; sie nehmen ihre Zuflucht zum Ertrinken, zum Hängen, zum Kohlendampfe, zum Gifte, und wenn sie sich Wunden beibringen, so geschieht es in der Hoffnung, gleich durch den ersten Stoss zum Ziele zu kommen. Doch bringen sich Geisteskranke complicirte Wunden und furchtbare Verstümmlungen bei, die beim ersten Blicke an einen Mord glauben lassen könnten. Die Art physischer Unempfindlichkeit, die eine heftige geistige Aufregung begleitet, gestattet oft diesen Unglücklichen, die Verwundungen gewissermassen zu vervielfältigen, ohne dass sie es bemerken. So hat man deren gesehen, die sich die Geschlechtstheile und später den Hals abgeschnitten, oder sich das mörderische Eisen in den Unterleib oder die Brust gestossen hatten; Andere haben sich eine grosse Menge Schnitte mit dem Messer oder Rasirmesser in den Hals, in die Brust, in den Unterleib beigebracht, diese letztere Höhle geöffnet, die Därme herausgerissen und sie verstümmelt. Die Journaux quotidiens vom Monat Juni 1820 haben einen Fall berichtet, wo sich ein Mädchen in Folge von religiösem Fanatismus oder vielmehr Wahnsinn auf einen Scheiterhaufen gestellt hat und in den Flammen umgekommen ist. Es ist diess in Lyon geschehen. Ein Fleischer in Oberschlesien, der in Melancholie und Verzweiflung verfallen war, stiess sich mehrere Male den Kopf gegen die Mauern, er-



Digitized by Google

griff sodann ein Hackemesser und traf mit der Schneide dieses Instrumentes seine Stirn mit solcher Kraft und Hartnäckigkeit, dass er todt zur Erde fiel. Die Mitte der Stirn war von einem Loche durchbohrt, was der Länge nach von oben nach unten verlief, nach innen einen Zoll hoch und einen halben Zoll breit, nach aussen etwas grösser war und ungleiche und zerhackte Ränder hatte; um dieses Loch herum waren an die zwanzig etwas kleinere Wunden vorhanden, die von schwächeren und zum Theil schlecht geführten Streichen mit dem Hackemesser herrührten. Man hat berechnet, dass dieser Unglückliche sich wenigstens ein hundert Schläge hatte beibringen müssen, bevor er seiner Wuth erlag. Es hatte dieser Mann seine Frau im Ehebruche mit einem seiner Arbeiter ertappt und es hatte ihn diess so ausser sich gebracht. Wenn der so verstümmelte Leichnam gefunden worden wäre, ohne dass Zeugen die Art des Todes hätten bezeugen können, würde man da nicht zu der Meinung geführt worden seyn, dass Mord statt gefunden habe und dass der schon des Ehebruchs schuldige Fleischerbursche der Urheber desselben gewesen wäre? (*Hecker's* Annalen 1826 und die Revue médicale, Avril 1827.) Endlich können wir noch als Beispiel einer ausserordentlichen Verstümmlung den Fall von jenem Schuhmacher in Venedig anführen, der in einem religiösen Wahnsinne und um der Stimme Gottes zu gehorchen genau den Tod Christi nachahmte: nachdem er sich die Geschlechtstheile abgeschnitten hatte, setzte er sich eine Krone von Dornen auf, von denen mehrere in die Haut der Stirn eindrangen; hierauf setzte er sich auf ein Kreuz, was er verfertigt hatte, schlug mit einem Hammer einen grossen Nagel durch beide Füsse, schlug sich Nägel in die Hände, brachte die rechte Hand auf den entsprechenden Arm des Kreuzes, in welchem sich ein Loch zur Aufnahme des Nagels befand, machte sich mit der mit einem Knaufe bewaffneten linken Hand eine breite Wunde in die linke Seite der Brust und fixirte sodann diese Hand auf dem Kreuze auf die nämliche Weise wie die rechte. Vermittels zurecht gelegter Seile und durch einige Bewegungen des Körpers gelang es diesem Individuum, durch ein Fenster hinauszugehen, so dass er an der Façade des Hauses eine ganze Nacht hindurch an dem Kreuze hängen blieb. In das Spital der Geisteskranken gebracht genas er zwar von seinen Wunden, aber nicht von seinem Wahnsinne. (Diese so merkwürdige, von *Ruggieri*, Pharmaceut in Venedig, bekannt gemachte, Thatsache ist von *Marc* in der Bibliothèque médicale Septembre 1811 berichtet worden.)

Demnach darf der gerichtliche Arzt nicht zu leicht den Ausspruch thun, dass grosse Verstümmlungen nur das Resultat eines Mordes seyn können, wofern sie nicht an Stellen vorhanden sind, die nur Streichen von einer fremden Hand zugänglich sind. (Georgert.)

SELEN, Selenium; fr. *Sélénium*; engl. *Selinium*; von *σελήνη*, Mond, um an seine Analogie mit dem Tellurium, was von tellus, telluris, die Erde, abgeleitet worden ist, zu erinnern. Im Jahre 1817 von *Berzelius* entdeckt ist es bereits in dem Schwefel von Fahlun und Lipari, in dem Eucairit, und mit dem Blei, dem Quecksilber, dem Kobalt, dem Kupfer u. s. w. verbunden gefunden worden. Es wird für einen einfachen Körper, der viel Analogie mit dem Schwefel hat, gehalten. Es ist fest, glänzend, braun, von einem glasigen Bruche, bleifarbig, so weich, dass es mit dem Messer geritzt werden kann, und zerbrechlich; sein specifisches Gewicht ist 1,32: gepulvert hat es eine dunkelrothe Farbe; es ist flüchtig. Wenn man es in Berührung mit der Luft entzündet, so brennt es mit einem azurblauen Lichte und geht in den Zustand eines flüchtigen Oxydes über, was einen sehr starken Geruch nach verfaulter Kohle hat. Wenn es direkt mit dem Sauerstoffe in ziemlich grosser Quantität verbunden worden ist, so geht es in den Zustand von Selensäure über; man erhält diese Säure ebenfalls, wenn man das Selen mit der Salpetersäure behandelt. Der Wasserstoff kann mit dem Selen eine Hydroselensäure (siehe dieses Wort) bilden. Der Kohlenstoff, der Phosphor, der Schwefel, das Chlor u. s. w. verbinden sich mit ihm. Es findet keine Anwendung.

SELENIASIS, von *σεληνιαζω*, ich bin mondsüchtig; die Mondsucht; siehe Lunaticus.

SELENITES, schwefelsaurer Kalk; siehe Kalk.

SELENSAEURE, Acidum selenicum; fr. *Acide sélénique*; engl. *Selinic Acid*; sie besteht aus 100 Theilen Selen und 40,33 Sauerstoff; sie ist constant das Produkt der Kunst; man erhält sie, wenn man das Selen mit der Salpetersäure behandelt. Sie bildet sehr lange tetraëdrische, flüchtige, zerfliessende, im Wasser und im Alkohol sehr lösliche Nadeln von einem brennenden Geschmacke, die keine Anwendung finden; siehe Selen.

SELENSAURE SALZE, Seleniates; fr. *Séléniates*; eine Gattung von Salzen, die aus einer Base und Selensäure (siehe dieses Wort) bestehen. (Orfila.)

SELINE, [von *σεληνη*, der Mond; eine Krankheit der Nägel, welche sich durch mondförmige weisse Flecke jener ausspricht.]

SELLA EQUINA s. turcica s. sphenoidis, der Türkensattel; fr. *Selle turcique*; eine ziemlich tiefe, auf der Oberfläche des Körpers des Keilbeins vor der viereckigen Lamelle dieses Knochens gelegene Vertiefung. (Siehe Sphenoidenm (Os). (Marjolin.)

SELTEN, Rarus; fr. *Rare*; engl. *Scarce*,

Digitized by Google

*Rare;* wird der Puls und die Respiration genannt, wenn die Zusammenziehungen des Herzens und folglich die Pulsationen der Arterien, so wie die Ein- und Ausathmungsbewegungen langsamer geworden sind. (Siehe Puls, Respiration (semeiotisch).)

SEMEIOLOGIE, Semeiotik, Semeiotice, Semiologia, Semiotica, von *σημειον*, Zeichen, und *λογος*, Lehre, die Zeichenlehre; fr. *Sémeiologie, Sémeiotique;* engl. *Semiotice;* ein Zweig der Pathologie, in welchem man insbesondere von den Zeichen der Krankheiten handelt, d. h. von den Erscheinungen, die sich im krankhaften Zustande darbieten, und die man in Beziehung auf den Werth, den sie für die Diagnose, die Prognose und die therapeutischen Indicationen der Krankheiten haben, betrachtet. (Siehe Zeichen, Symptom, Diagnose, Prognose und Therapeutik.)

SEMEN CONTRA VERMES, s. Semen Cinae, Sinae, s. Santonici, s. Contrae s. Zedoariae, Zittwersame, Wurmsame; fr. *Sémencine, Sémentine ou Barbotine;* engl. *Tartarean Southernwood, Wormseed.* Man belegt mit diesem Namen die Blüthenköpfe und Stiele der beiden Arten der Gattung Artemisia, welche Artemisia judaica und Artemisia contra *L.* genannt werden, und in den Gebirgen Indiens, Thibets, Persiens, Kleinasiens und der Barbarei wachsen. Im Handel unterscheidet man zwei Arten davon: das Semen contra von Aleppo oder Alexandria, und das Semen contra aus der Barbarei. Das erstere ist im Allgemeinen wegen seines stärkern aromatischen Geruches und Geschmackes geschätzter als das zweite; es ist grünlich oder manchmal röthlich-gelb, und besteht aus unregelmässig abgebrochenen Blüthenstielen und kleinen länglichten, eirunden Blüthenköpfchen, deren Hülle dachziegelförmig und seidenartig ist, und deren Blüthen sehr klein und gelb sind. Das Semen contra aus der Barbarei ist grünlich, und von seinen Blüthenköpfen sind oft mehrere an der Spitze der Blüthenstiele mit einander vereinigt, sie sind aber kuglicht und noch nicht aufgeblüht; übrigens besteht ihre Hülle ebenfalls aus dachziegelförmigen und mit einem weisslichen und seidenartigen Flaum bedeckten Schuppen. Das Semen contra hat einen sehr starken und aromatischen Geruch, und einen bittern und ebenfalls aromatischen Geschmack. Manchmal substituirt man ihm im Handel die Blüthenköpfe der Artemisia campestris, einer andern Art der nämlichen Gattung; allein man erkennt leicht diese Verfälschung, weil diese Köpfchen weit kleiner sind als die des wahren Semen contra, eine gelbliche Farbe, einen weniger aromatischen Geruch und vorzüglich einen Geschmack haben, der sich durch seine ausserordentliche Bitterkeit auf der Stelle bemerklich macht.

Wie in allen andern Arten der Gattung Artemisia hängen die Eigenschaften des Semen contra hauptsächlich von einem wesentlichen Oele ab, was sehr reichlich vorhanden und schwerer als das Wasser ist, und sich in den Köpfchen in grösserer Menge als in den andern Theilen concentrirt findet; es ist daher auch dieses Heilmittel sehr stimulirend. Man verordnet es entweder als Pulver, aus dem man Pillen bereiten lassen kann, oder im Aufgusse, letzteren jedoch seltener wegen seines zu unangenehmen Geruches und Geschmackes. Man verordnet dieses Mittel hauptsächlich und beinahe ausschliesslich als wurmtreibend, in der Gabe von einem Scrupel, darüber oder darunter, je nach dem Alter und verschiedenen andern Umständen; doch darf man nur da seine Zuflucht zu ihm nehmen, wo die Organe der Verdauung nicht der Sitz einer acuten oder chronischen Reizung sind, die der Wurmsame durch seine ausnehmend stimulirende Wirkung vermehren würde. Uebrigens kann man ihm ohne Nachtheil den Absinth substituiren, welcher die nämlichen Eigenschaften besitzt, und den man sich leichter und wohlfeiler verschaffen kann. (A. Richard.)

SEMICIRCULARES (Canales), halbkreisförmige Kanäle; fr. *Canaux demi-circulaires;* engl. *Semicircular Canals.* Man belegt mit diesem Namen drei gegen sich selbst gekrümmte Kanäle, die einen Theil des Labyrinthes des Ohres ausmachen, und in einen obern, hintern und äussern unterschieden werden. (Siehe Ohr.)

SEMILUNARIS, halbmondförmig; fr. *Semilunaire;* engl. *Semilunar.*

Semilunares (Cartilagines), s. Fibrocartilagines, die halbmondförmigen Knorpel liegen zwischen den Gelenkfortsätzen des Oberschenkels und den Gelenkflächen der Tibia in dem Kniegelenke; sie sind mit diesem Gelenke beschrieben worden. (Siehe Knie.)

Semilunaria (Ganglia), die halbmondförmigen Ganglien bilden einen Theil des grossen sympathischen Nerven und liegen in der Tiefe der Regio epigastrica. (Siehe Sympathicus.)

Semilunare (Os), der halbmondförmige Knochen, das Mondbein, ist der zweite von denen, aus welchem die obere Reihe des Carpus besteht. Er ist länglicht und hat eine ziemlich unregelmässige Gestaltung; er ist nach oben mit dem Radius, nach unten mit dem Os unciforme und dem Os capitatum, nach aussen mit dem Os naviculare, nach innen mit dem Os cuneiforme eingelenkt, und es inseriren sich auf seiner vordern und hintern Fläche Bänder; er entwickelt sich aus einem einzigen Verknöcherungspunkte.

Semilunares s. sigmoideae (Valvulae), die halbmondförmigen Klappen. Es sind ihrer

Digitized by Google

drei, und sie liegen im Innern der Aorta nahe an ihrer Insertion in dem linken Vestrikel. (Siehe Herz.) (Marjolin.)

SEMIMEMBRANOSUS (Musculus), s. Semimembranaeus, der halbhäutige Muskel; fr. *M. demi-membraneux (Ischio-popliti-tibial, Chauss.)*; es ist ein langer, an der hintern und innern Partie des Oberschenkels gelegener, Muskel. Durch eine vorzüglich nach aussen starke und dicke Aponeurose, aus der er nach oben ganz und gar besteht, befestigt sich sein oberes Ende an dem Höcker des Sitzbeins; das untere inserirt sich vermittels einer starken, in drei Partieen, die gänsefussförmig aus einander treten, getheilten Sehne an dem innern Höcker der Tibia nach innen und hinten, und an dem hintern Bande des Kniegelenkes. Die Fleischfasern liegen sehr schief zwischen der innern untern Partie der Aponeurose und der äussern obern Seite dieser Sehne, wodurch sie weniger lang, aber weit zahlreicher werden, als sie es seyn würden, wenn sie ihre Richtung nach der Länge des Muskels hätten. Diese Fasern inseriren sich nicht blos am Rande, sondern auch an den beiden Flächen der Aponeurose in einer gewissen Ausdehnung, und umfassen ebenfalls den höchsten Theil der Sehne. Ein Synovialbeutel trennt nach oben den Semimembranosus von dem Quadratus femoris; ein anderer liegt unten zwischen seiner Sehne und dem Gemellus externus, und ein dritter zwischen der Tibia und der vordern Partie dieser Sehne, die in einer fasrichten Scheide eingeschlossen ist.

Der Semimembranosus ist einer von den Beugern des Unterschenkels, den er auch nach innen dreben kann; ist der Unterschenkel befestigt, so beugt er das Becken gegen den Oberschenkel und diesen gegen den Unterschenkel. (A. Beclard.)

SEMINA quatuor frigida majora, die vier grössern kalten Samen; fr. *Semences froides majeures*; nennt man die Gurken-, Melonen-, Wassermelonen- und Kürbiskerne; — Semina quatuor frigida minora, die vier kleinern kalten Samen; fr. *Semences froides mineures*, sind die Cichorien-, Endivien-, Lattich- und Portulaksamen.

SEMINALIS, was sich auf den Samen bezieht; fr. *Séminal*.

Seminales (Vesiculae), die Samenbläschen; fr. *Vésicules séminales*; engl. *Vesiculae seminales*; es sind ihrer zwei und sie entsprechen dem Grunde der Blase. (Siehe Samenbläschen und Hode.) (Marjolin.)

SEMINERVOSUS (Musculus), synonym mit Semitendinosus.

SEMIPENNATI (Musculi), halbgefiederte Muskeln: siehe gefiedert.

SEMISPINALIS DORSI (Musculus), [der Halbdornmuskel des Rückens entspringt mit sechs bis sieben untern Köpfen von der hintern Fläche der Querfortsätze des fünften bis eilften Rückenwirbels und endigt sich, schräg nach oben und innen emporsteigend, mit fünf bis sechs getheilten Fortsätzen an dem untern Rande der Spitzen der Dornenfortsätze der beiden untern Halswirbel und der drei bis vier obern Rückenwirbel. Er streckt den Hals und krümmt ihn etwas nach seiner Seite.

Semispinalis cervicis (Musculus), der Halbdornmuskel des Nackens liegt an der äussern Seite des vorigen und ist gewöhnlich genau mit ihm verbunden. Er entspringt mit fünf bis sechs Köpfen, von welchen die untern die längsten, am gradesten aufwärts steigenden und schwächsten sind, von der hintern Fläche der Enden der Querfortsätze der fünf bis sechs obern Rückenwirbel, um sich, schräg nach innen emporsteigend, mit vier getrennten Köpfen an den untern Rand der Zacken der Dornenfortsätze des zweiten bis fünften Halswirbels anzuheften. In seiner Wirkung kommt er dem vorigen gleich.]

SEMITENDINOSUS (Musculus), der halbsehnige Muskel; franz. *M. demi-tendineux (Ischio-prétibial, Chauss.)*; es ist ein langer, nach hinten und innen oberflächlich an dem Oberschenkel und auf dem Semimembranosus gelegener Muskel. Er setzt sich in seinem obern Theile, mit der langen Partie des Biceps verschmolzen, durch eine ihm und dieser Partie gemeinschaftliche Sehne an dem Sitzbeinhöcker hinter dem Semimembranosus fest und inserirt sich von da etwas nach innen hinabsteigend an der obern Partie der innern Fläche der Tibia vermittels einer dünnen Sehne, aus der er ganz und gar in einer gewissen Ausdehnung besteht, und wandelt sich an seinem Ende in eine Aponeurose um, die mit der des Sartorius und des Rectus internus, so wie mit der Aponeurose des Unterschenkels verbunden ist. Die Fleischfasern inseriren sich an der innern Seite der obern Sehne und anfangs um dieselbe herum, später unter einander liegend blos an der äussern Seite der untern Sehne, wodurch es kommt, dass ihr im Allgemeinen rundes Bündel sich von oben nach unten verengert. Diese Fasern sind oft oben durch eine schiefe Intersection unterbrochen. Zwischen der obern Partie des Semitendinosus, dem Biceps und Semimembranosus ist ein Schleimbeutel vorhanden, so wie ein anderer unten zwischen dem Ligamentum internum des Gelenkes und den vereinigten Sehnen des Sartorius, Rectus internus und Semitendinosus. Der Nutzen dieses Muskels ist der nämliche wie der des Semimembranosus. Siehe dieses Wort. (A. Beclard.)

SEMITERTIANA (Febris), das halbdrittägige Fieber; es ist synonym mit Hemitritaeus; siehe dieses Wort.

SEMPERVIVUM, Hauswurzel; fr. *Jou-*

Digitized by Google

*barbe*; eine Pflanzengattung aus der Decandria Polygynia *L.*, und der natürlichen Familie der Crassuleen *J.* Die gemeine Hauswurzel, Hauslauch oder Laub, Donnerkraut, Sempervivum tectorum, fr. *Joubarbe des toits, ou grande Joubarbe*, engl. *House leek*, *Sengreen*, ist eine in unsern Climaten sehr gewöhnliche Pflanze, die auf Dächern, alten Mauern und auf Felsen wächst und in der Medicin oft angewendet worden ist. Man schrieb ihr in einer grossen Menge Krankheiten specifische Eigenschaften zu. Sie enthält im reichlichen Maasse einen adstringirenden styptischen Saft; und man hat deshalb von ihr bei Hämorrhoiden, Schrunden, Erysipelen u. s. w. äusserlich Gebrauch gemacht; sie bildet einen Bestandtheil des Unguentum populeum. Blos die Landbewohner bedienen sich ihrer noch manchmal wegen der ihr durch Tradition zugeschriebenen Eigenschaften. (A. Richard.)

SENECIO VULGARIS *L.*, gemeines Kreuzkraut; fr. *Séneçon*, engl. *Groundsel*; eine kleine jährige Pflanze, die in den Gärten und an bebauten Orten sehr gewöhnlich ist und in die natürliche Familie der Corymbiferen gehört. Ihre verschiedenen Theile sind fade und schleimig, sie bilden einen Bestandtheil der zum äussern Gebrauche bestimmten erweichenden Species. (A. Richard.)

SENEGA, eine Art der Gattung Polygala, die unter dem Namen Polygala virginiana angewendet wird; siehe Polygala. (A. Rich.)

SENEGIN, fr. *Sénégine*, engl. *Senegin*. *Gehlas* hat diesen Namen einer festen, braunen, durchscheinenden Materie von einem unangenehmen Geschmacke, die im Alkohol löslich ist, gerieben Niesen erregt, und sich weder im Wasser, noch in den Oelen, noch im Aether auflöst, gegeben. Man erhält es, wenn man den weingeistigen Extract der Polygala Senega mit Aether und Wasser behandelt. Es findet keine Anwendung. (Orfila.)

SENF, fr. *Moutarde*, engl. *Mustard*. Man belegt mit diesem Namen eine Pflanzengattung Sinapis, welche in die natürliche Familie der Cruciferen und in die Tetradynamia Siliquosa gehört, und ein Küchenpräparat, was als Gewürz benutzt wird und aus den Samen einer der Arten der Gattung Sinapis bereitet wird. Wir werden nach einander von beiden sprechen. Die Gattung Sinapis erkennt man leicht an ihrem aus vier ausgebreiteten Blättern bestehenden Kelche, an ihrer aus vier aufrechtstehenden Blumenblättern bestehenden kreuzförmigen Blumenkrone, und an ihren Früchten, die länglichte Schoten sind, welche mehrere Samen enthalten und sich in eine flache oder viereckige Spitze endigen. Die Art, von der man Gebrauch macht, ist der schwarze Senf, Sinapis nigra *L.*, fr. *Moutarde noire*, engl. *Common*, *Black Mustard*. Es ist eine jährige Pflanze, die in der Regel an feuchten Orten wächst und die man in mehreren Theilen Frankreichs anbaut. Ihr Stengel ist zwei bis drei Fuss hoch, cylindrisch, glatt und blaugrün, die abwechselnden Blätter sind sitzend, gross, leierförmig, etwas dick und fleischig; die obern sind ganzrandig, lanzettförmig und schmal. Die kleinen gelben gestielten Blüthen stehen in langen Trauben am obern Theile des Stengels. Die Schoten sind dünn, aufrecht, am Stengel anliegend, und enthalten kleine, kuglichte, äusserlich schwarze, innerlich gelbe Samen. Diese Samen sind es, die man sowohl als Gewürz, wie in der Therapie anwendet. Sie haben einen ausserordentlich scharfen und brennenden Geschmack; wenn man sie zerquetscht, ist ihr Geruch stark, pikant und veranlasst Niesen. In den neuern Zeiten haben sich mehrere geschickte Chemiker mit der chemischen Zusammensetzung der Senfsamen beschäftigt. *Thibierge* hat eine sorgfältige Analyse in dem Journal de Pharmacie für das Jahr 1819 bekannt gemacht. Dieser Chemiker hat in diesen Samen 1) zwei Arten Oele, ein mildes, fixes und leichtes; und ein scharfes, brennendes, flüchtiges und schweres; 2) eine vegetabilische eiweissstoffige Materie; 3) eine grosse Quantität Schleim; 4) Schwefel; 5) Stickstoff gefunden. Das aus den Senfsamen gewonnene fixe Oel ist im Alkohol und im Aether löslich und könnte leicht aus dem Senfmehle ausgezogen werden, um entweder zur Beleuchtung oder in den Künsten zu dienen, ohne dass dieses Mehl etwas von seinen reizenden Eigenschaften verlöre, die vielmehr noch concentrirter seyn dürften. Das flüchtige Oel ist im Wasser und im Weine löslich und enthält eine gewisse Quantität Schwefel, sowohl im Zustande einfacher Auflösung, als im Zustande der Verbindung, dem es seine blasenziehende Eigenschaft zu verdanken scheint. Von einer andern Seite haben *Markgraff* und *Vauquelin* die Gegenwart des Phosphors in den Senfsamen constatirt, und *Henri*, der Sohn, der sie ganz neuerlich aufs Neue analysirt hat, hat aus dem fixen Oele des Senfes eine neue Säure gewonnen, die er Schwefelsenfsäure, fr. *A. sulfo-sinapique* nennt, weil sie unter ihren Elementen Schwefel enthält.

Jener scharfe brennende Geschmack ist ebenfalls, nur in einem bei weitem geringeren Verhältnisse, in den Blättern des schwarzen Senfs vorhanden. Es werden daher auch diese frischen Blätter von mehreren Schriftstellern für ein treffliches antiscorbutisches Mittel, besonders in Holland, wo man diese Pflanze im reichlichen Maasse anbaut, angesehen. Allein dieser pikante Geschmack verliert sich leicht durch das Kochen, so dass man in manchen Gegenden die im Wasser gekochten Senfblätter verspeist, wie man es mit dem Kohle und vielen andern Cruciferen thut.

Digitized by Google

Das mit etwas Essig angerührte und auf die Haut applicirte Mehl der Samen des schwarzen Senfs veranlasst bald ihre Röthung; und wenn die Application einige Stunden lang dauert, so hebt sich die Epidermis mit Ansammlung von Serum empor. Besonders zur Hervorbringung dieser verschiedenen Erscheinungen benutzt man in der Medicin die Senfsamen. Die reizenden Cataplasmen, die man aus dem Mehle von Sinapis nigra bereitet, werden Sinapismen (s. dieses Wort) genannt.

Trotz der reizenden Wirkung, welche das Senfmehl auf die lebenden Gewebe ausübt, haben doch mehrere Praktiker den innerlichen Gebrauch derselben verordnen zu müssen geglaubt. Eine kleine Gabe dieses Mehles in den Magen gebracht, veranlasst alle Erscheinungen der stimulirenden Heilwirkung, vorzüglich wenn das Individuum, dem man es verordnet, sich in einem ziemlich bedeutenden Schwächezustande befindet, und wenn es nicht für gewöhnlich von dem Senfe als Gewürz Gebrauch macht. Dieser medicinische Gebrauch des Senfes scheint bis in die ersten Zeiten der Medicin hinauf zu reichen und ist zu verschiedenen Zeiten auf's Neue gerühmt worden. Man hat meistentheils gegen die Wechselfieber davon Gebrauch gemacht; Andere wollen Nutzen gegen manche Lähmungen, in der Chlorose und den Wassersuchten davon gesehen haben. Gegenwärtig aber haben die Praktiker allgemein auf den innern Gebrauch dieses Mittels, was in allen den Fällen, wo eine mehr oder weniger lebhafte Reizung in irgend einem Organe statt findet, sehr gefährlich werden kann, verzichtet.

Nach *Cullen* und *Macartan* bildet ein Esslöffel Senfmehl in einem Glase lauwarmen Wassers ein eben so schnelles als sicheres Brechmittel: und wenn man die Gabe verdoppelt, so wirkt dann der Senf abführend.

Was nun die Zubereitung des Senfes als Gewürz betrifft, so steigt sein Gebrauch in das höchste Alterthum hinauf, und die Alten scheinen eben so grosse Liebhaber davon gewesen zu seyn, wie viele Neuere. Die Bereitung des Senfes ist nicht überall die nämliche. Nach der Etymologie des Namens (Mustum ardens) muss er mit Most, in welchem man die Samen zerstösst, bereitet werden. Auf diese Weise bereitet man ihn in mehreren Provinzen Frankreichs, in den Umgebungen von Saumur, von Angoulême u. s. w. Noch allgemeiner aber bereitet man ihn mit dem Essige und einigen andern Gewürzen, wodurch man sowohl etwas die zu grosse Schärfe des Senfmehles maskirt, als auch diesem Präparate einen angenehmeren aromatischen Geschmack giebt. Der Gebrauch des Senfs ist ausserordentlich verbreitet; es ist ein kräftiges Erregungsmittel der digestiven Verrichtungen, deren Activität aber durch seinen gewöhnlichen Gebrauch sehr abgestumpft wird. Man isst ihn entweder mit dem Fleische oder, jedoch seltener, mit manchen sehr flatulenten Gemüsen, z. B. mit den Rüben; vorzüglich in diesem letztern Falle kann sein Genuss vortheilhaft seyn.

Der Missbrauch mit diesem Gewürze kann mit der Länge der Zeit die schlimmsten Zufälle herbeiführen. Es zerstört die digestiven Kräfte des Magens und führt oft einen Zustand von Abmagerung herbei, der von einer mehr oder weniger tiefen krankhaften Veränderung der assimilirenden Verrichtungen abzuhängen scheint.

Der Senf, vorzüglich der gewöhnlichste, welcher in der Regel der stärkste ist, kann zu Sinapismen benutzt werden. Mit Wasser vermengt macht man damit reizende Fuss- oder Handbäder. (A. Richard.)

SENFMOLKEN [Serum lactis sinapinum), man erhält sie, wenn man zu zwei Pfund süsser Kuhmilch zwei Unzen gestossenen Senf setzt und sie gelind digerirt, bis der Käse sich scheidet.]

SENFPFLASTER; siehe Sinapismus.

SENFTEIG; siehe Sinapismus.

SENILIS, was sich auf das Greisenalter bezieht, z. B. Dementia senilis, Gangraena senilis.

SENNAE FOLIA, Sennesblätter; fr. *Séné*, engl. *Senna*. Es sind diess die Blätter mehrerer Arten der Gattung Cassia aus der natürlichen Familie der Leguminosen, die *Linné* unter dem Namen Cassia Senna zusammengeworfen hatte. Diese Arten, welche die neuern Botaniker unterschieden haben, sind die Cassia acutifolia, die Cassia obovata und die Cassia lanceolata. Es sind diess kleine, einen bis drei Fuss hohe Sträucher, die sich vorzüglich durch die Gestalt ihrer Blätter und ihrer Früchte, die gewöhnlich mit dem Namen Folliculi Sennae, fr. *Follicules de Séné*, belegt werden, von einander unterscheiden. Die spitzblättrige Kassie, Cassia acutifolia *Delile*, kommt häufig in Oberegypten, im Königreiche Sennar, wovon sich vielleicht der Name Senna herschreibt, vor. Ihre ungleich gefiederten Blätter bestehen aus neun bis eilf eirunden, lancettförmigen, spitzen, ganzrandigen, ungefähr einen Zoll, darüber oder darunter langen, an ihrer Basis ungleichseitigen, d. h. auf einer Seite breiteren Blättchen; ihre Consistenz ist halb lederartig; ihre Farbe sehr blassgrüngelblich, unten weisser; mit Hülfe einer Lupe sieht man, dass sie vorzüglich auf ihrer untern Fläche mit einem sehr kurzen Flaum bedeckt sind.

Die zweite Art ist die verkehrte eirunde Kassie, Cassia obovata, die von dem Dr. *Colladon* in seiner Monographie der Kassien beschrieben und abgebildet worden ist. Sie wächst ebenfalls in Oberegypten, in Syrien, am Senegal und in mehreren andern

Digitized by Google

Theilen Africa's. Ihre Blättchen sind verkehrt eirund, d. h. an ihrer obern Partie breiter als an ihrer untern, sehr stumpf und mit einer kleinen Stachelspitze versehen. Ihre Blätter sind wie bei der vorigen Art auf beiden Flächen mit sehr kurzen Haaren bedeckt. Man cultivirt diese Art in mehreren Gegenden des südlichen Europa's und besonders in Italien, weshalb man sie gewöhnlich italienische Senna nennt.

Die dritte Art endlich ist die, welche *Forskal* unter der Benennung Cassia lanceolata beschrieben hat. Durch die Gestalt ihrer Blätter nähert sie sich sehr der Cassia acutifolia; unterscheidet sich aber dessen ungeachtet durch ihre schmäleren, längeren, ganz glatten Blättchen und durch ihre drüsigen Blattstiele davon, ihre Früchte sind auch weit schmäler.

Die ganze Senna des Handels kommt aus Egypten zu uns; die Araber sammeln sie in Oberegypten, in Nubien, in Sennar, in Abyssinien ein; sie vermengen ohne Unterschied die Blätter und die Früchte der drei oben erwähnten Arten und bringen sie zuerst nach Syene, wo die erste Niederlage sich befindet. Von da lässt man sie auf dem Niele bis nach Boulac in der Nähe von Grosscairo hinabgehen, wo das Generaldepot ist. In dieser Stadt reinigt man dieses Mittel sorgfältig sowohl von den fremden Körpern, als von den Blattstielen u. s. w. Man sondert ebenfalls die Früchte, die man im Handel besonders verkauft. Man vermengt sodann die Blätter der drei Arten, nachdem man die der stumpfblättrigen Senna, die weit weniger geschätzt sind, etwas zerbrochen hat. In diesem Zustande bringt man die Senna unter dem Namen alexandrinische Senne, *Séné de la Palte*, welche französische Benennung sie von dem Tribute, welchen der Pascha für den Alleinhandel damit an den Grossherrn entrichten muss, erhalten hat, in den Handel. Allein diese alexandrinische Senne enthält ausser den Blättern der oben beschriebenen Arten der Cassia noch die eines Strauches aus der natürlichen Familie der Apocyneen, die man damit vermengt und die den Namen Arguel führt; es ist diess das Cynanchum Arguel, *Delile* oder Cynanchum oleaefolium, *Nectoux*. Man erkennt diese letztern Blätter an folgenden Kennzeichen: sie gleichen ziemlich denen der Cassia acutifolia; sind aber im Allgemeinen grösser, eirunder, dicker, lederartiger, auf beiden Flächen, die ganz glatt sind, gleichförmig grüngeiblich gefärbt. Es sind diese Blätter ferner regelmässig an ihrer Basis zu einer Spitze verschmälert, d. h. ihre beiden Seiten sind gleich, während sie offenbar in den Blättchen der Cassia acutifolia ungleich sind.

Man findet auch manchmal im Handel eine andere Art Senna, die man Senna von Moka, mochanische, mekkanische oder arabische Sennesblätter, franz. *Séné Moka ou Séné de la Pique*, nennt. Sie besteht aus langen, linienlancettförmigen, spitzen, ganzrandigen, sehr glatten Blättchen und aus eirunden, schmalen, kaum gewundenen Früchten. Man hat lange Zeit den Ursprung dieser ziemlich seltenen Art Senna nicht gekannt. Ich habe zuerst in meiner medicinischen Botanik dargethan, dass die Blättchen, aus denen sie besteht, die der Cassia lanceolata *Forskal* sind, die der Professor *Decandolle* mit Unrecht in seinem Prodromus mit der Cassia acutifolia *Delile* vereinigt hat.

Wir haben gesagt, dass man im Handel die Sennabälge besonders verkauft. Es sind diess flache, länglichte, an ihren beiden Enden stumpfe Früchte oder Hülsen, die sich, wenn auch schwierig, in zwei Klappen trennen lassen, die auf ihrer innern Fläche ausserordentlich schmale Scheidewände haben, die eine gewisse Anzahl deutlicher Fächer constituiren, wovon jedes einen einzigen, unregelmässigen und comprimirten Samen enthält. Man unterscheidet drei Arten Bälge unter dem Namen alexandrinische, tripolitanische Bälge und Bälge von Aleppo. Die erstern sind die der Cassia acutifolia; sie sind eirund, stumpf, ungefähr zwei Zoll lang und einen Zoll breit, glatt, auf ihrer Oberfläche kaum netzförmig und sehr wenig gekrümmt. Die tripolitanischen scheinen uns nur eine Varietät der vorigen Art zu seyn; sie sind blos kleiner und hellergrün gefärbt; übrigens sind ihre Form und ihre andern Kennzeichen die nämlichen. Endlich sind die Bälge von Aleppo oder aus Syrien die der Cassia obovata. Sie sind braunröthlich, schmal, gewunden und beinahe nierenförmig, an ihrer Oberfläche stark netzförmig; jedes Fach öffnet sich durch eine kleine Längenspalte, von der beide Ränder sich aufrichten und eine Art kleiner Gräthe, die in der Mitte einer jeden Fläche hervorspringt, bilden. Sie sind weniger geschätzt als die vorigen.

Die alexandrinische Senna war chemisch von *Bouillon-Lagrange* untersucht worden, ist aber neuerlicher von *Lassaigne* und *Feneulle* (*Journ. pharm.*, Decembre 1821) einer neuen Analyse unterworfen worden, die folgende Resultate gegeben hat: 1) Chlorophyll; 2) ein fettes Oel; 3) ein nicht sehr reichliches flüchtiges Oel; 4) Eiweissstoff; 5) einen eigenthümlichen Stoff, welcher das wirksame Princip zu seyn scheint und den sie aus diesem Grunde Cathartin genannt haben. Diese Materie ist unkrystallisirbar, gelbröthlich, und hat einen eigenthümlichen Geruch; ihr Geschmack ist bitter und ekelerregend. Sie löst sich im Wasser und im Alkohol in jedem Verhältnisse auf, ist aber im Aether unlöslich; im trockenen Zustande

Digitized by Google

zieht sie die Feuchtigkeit der Luft an; 6) einen gelben Farbestoff; 7) Schleim; 8) Aepfelsäure; 9) äpfelsauren und weinsteinsauren Kalk; 10) essigsaures Kali; 11) einige mineralische Salze. Die von den nämlichen Chemikern analysirten Früchte haben beinahe die nämlichen Stoffe geliefert, aber verhältnissmässig weniger Cathartin, was darauf hinweist, dass man ihnen in der Praxis die Blätter vorziehen muss.

Die Senna ist eins der am häufigsten angewendeten cathartischen Abführmittel. Man darf nicht übersehen, dass dieses Arzneimittel, wenn man es allein und in ziemlich starker Gabe, z. B. vier bis sechs Drachmen mit vier bis fünf Unzen kochenden Wassers aufgegossen, verordnet, eine ziemlich intensive Erregung in den Verdauungsorganen veranlasst, die oft von einer allgemeinen Reaction begleitet wird, was eine Menge Praktiker zu constatiren Gelegenheit gehabt haben. Fast immer folgen auf den Gebrauch dieses Mittels Schwere im Magen, Koliken u. s. w. Man muss sich daher auch der Senna in allen den Fällen enthalten, wo Fieber oder eine mehr oder weniger deutlich ausgesprochene Reizung in irgend einer Stelle des Organismus vorhanden sind.

Es wird dieses Arzneimittel selten allein verordnet; meistentheils verbindet man es mit der Manna, dem Rhabarber und den Neutralsalzen. Man verordnet es beinahe immer im Aufgusse; man darf es niemals im Wasser länger als einige Minuten kochen lassen, weil seine Stoffe durch die Hitze verändert werden. Wenn man die Senna allein giebt, so ist die Gabe ungefähr eine halbe Unze auf fünf bis sechs Unzen Wasser. In einem gewöhnlichen abführenden Tränkchen, wo sie mit andern abführenden Substanzen verbunden ist, beträgt ihre Gabe eine bis zwei Drachmen. Man macht weder von dem Pulver, noch von dem Extracte der Senna Gebrauch. Das erstere lässt sich wegen seiner grossen Leichtigkeit und des beträchtlichen Voluns, was eine Drachme, die man verschreiben muss, einnimmt, nicht gut nehmen; das zweite hat den grössten Theil seiner Eigenschaften durch seine Bereitungsweise verloren.

Der Aufguss und die Abkochung der Senna haben einen ekelerregenden Geruch, einen bittern und unangenehmen Geschmack. Man sucht diesen Uebelstand dadurch zu verbergen, dass man diesen Präparaten einige Tropfen wesentlichen Anis- oder Zimmtöles zusetzt. (A. Richard.)

SENNABITTER; siehe Cathartin.

SENSATION, Sensatio, Wahrnehmung; fr. und engl. *Sensation*; ein Akt, vermittels dessen der Mensch und fast alle Thiere das Bewusstseyn der mannichfaltigen Eindrücke haben, welche die äussern Gegenstände auf sie machen, während sie zu gleicher Zeit eine Menge Modificationen, die in ihrem eigenen Körper durch die innern Stimulantien und durch das zur Unterhaltung des Lebens nothwendige eigenthümliche Spiel der Organe entstehen, wahrnehmen.

Man sieht nach diesem ersten Begriffe von den Sensationen, dass man sie in zwei Klassen unterscheiden muss: in die äussern Sensationen, oder solche, die von den äussern stimulirenden Ursachen, welche auf die eigentlichen sensoriellen Organe einwirken, herrühren; und die innern Sensationen, oder solche, die von innen kommen. Die erstern, welche die animalischen oder Beziehungsverrichtungen beginnen, klären das Thier über die Naturkörper auf, mit denen es in einer fortwährenden und nothwendigen Berührung steht; sie unterrichten es von der Gegenwart derselben, dienen ihm zu ihrer Unterscheidung, Aufsuchung oder Vermeidung; die zweiten machen die Intelligenz auf die Bedürfnisse des Organismus aufmerksam, deren verschiedene Zwecke sich auf die Unterhaltung und das Glück der Individuen, so wie auf die Erhaltung der Art beziehen. Die wichtigen Unterschiede, die zwischen den einen und den andern statt finden, bestimmen uns, sie gesondert abzuhandeln.

Erste Abtheilung. Aeussere Sensationen. — Die äussern Sensationen werden uns zuerst beschäftigen, weil man sie am besten kennt, weil sie fast die einzigen sind, die man bis zu einer uns ziemlich nahen Zeit studirt hat, und sie uns ferner in manchen Punkten der Geschichte der zweiten leiten können. Die äussern Sensationen sind übrigens von zweifacher Art und werden in allgemeine oder tactile Sensationen, welches diejenigen sind, die uns Kenntniss von den gemeinschaftlichen Eigenschaften der Körper geben; und in besondere oder specielle Sensationen, wie das Gesicht, das Gehör, der Geruch, der Geschmack und das Gefühl; durch welche wir vermittels eben so vieler Organe die Eindrücke des Lichtes und des Schalles, den des Geruches, des Geschmackes, der Form und des Masses der Körper empfangen, unterscheiden.

Bei dieser allgemeinen Uebersicht der äussern Sensationen werden wir successive ihre Anzahl, die Disposition ihrer Organe, ihre erregenden Ursachen, die nothwendigen Bedingungen ihrer Thätigkeit; ihre verschiedenen Arten, ihre Varietäten und die mehr oder weniger engen Beziehungen, die sie unter einander verbinden, untersuchen. Ihre Zwecke werden besonders und im Vergleich mit denen der innern Sensationen untersucht werden.

§. I. Man ist über die Zahl der Sinne nicht ganz einig, die meisten Schriftsteller setzen sie auf die fünf allgemein angenommenen, und wegen der ausschliesslichen Beziehung, in der ihre Organe mit einer eigenthümlichen erregenden Ursache stehen, für

Digitized by Google

speciell gehaltenen fünf Sinne. Doch haben diesen die Physiologen allgemein das Allgemeingefühl hinzugefügt, was, indem es ohne Unterschied auf alle allgemeinen Eigenschaften der Körper angewendet wird, sich von dem Tastsinne, der sich nur auf die Form und das Maass beschränkt, unterscheiden würde. Man hat den Vorschlag gemacht, diesen sechs Sinnen noch mehrere andere hinzuzufügen, z. B. den von *Buffon* angenommenen Liebes- oder Geschlechtssinn; den Hunger und den Durst, die *Gabriel Lami*, Arzt in Paris, seit langer Zeit unter die Sensationen gerechnet hatte; dahin gehört ferner der pneumatische Sinn, auf den *Broussais* in den neuern Zeiten die Aufmerksamkeit insbesondere hingelenkt hat (*Journal universel des sciences médicales*). Allein von diesen angeblichen Sinnen ist der erstere offenbar nur eine Modification des Gemeingefühls, und die andern, die sich von den eigentlichen Sensationen sehr unterscheiden, gehören in die, Bedürfnisse genannten, Empfindungen, die innere Sensationen sind, auf die wir später zurückkommen werden.

§. II. Da die sensoriellen Organe bestimmt sind, die unmittelbare Wirkung der sensibeln Eigenschaften der äussern Gegenstände aufzunehmen, so haben sie alle zu diesem Zwecke eine oberflächliche Lage: dahin gehören insbesondere die Haut mit ihren Anhängen und die Ursprünge der Schleimmembranen, welche die ganze Peripherie des Thieres bilden, so wie ferner die Instrumente der speciellen Sinne, wie das Auge, das Ohr, die Hand, die Nase, die Zunge und der Gaumen. Alle diese Organe, die sich sehr von einander unterscheiden, insofern sie der so verschiedenartigen Natur ihrer respectiven Erregungsmittel angepasst sind, bieten bald ein dioptrisches Instrument, bald einen akustischen Apparat, bald eine zur Ermittelung des Maasses und der Umrisse der Gegenstände bestimmte Form; bald endlich weiche und schlüpfrige Oberflächen, die geeignet sind, die riechenden und schmeckenden Molecülen zurückzuhalten und sich gewissermassen mit ihnen zu verbinden, dar. Allein die Sinne, die sich unter diesem Gesichtspunkte so sehr von einander unterscheiden, gleichen sich doch alle in Beziehung auf das nervöse Element oder das wesentliche und unmittelbare Agens der Sensation, die sie constituirt: denn jeder an das doppelte nervöse Gehirnrückenmarkscentrum gebundene oder sich vielmehr in dasselbe fortsetzende Sinn ist gewissermassen nur ein Strahl oder eine Veränderung desselben. Man muss übrigens auf die unmittelbaren Verbindungen der Sinne mit dem allgemeinen Nervensysteme die Theilung einiger von ihnen in Paare und die symmetrische Disposition der andern beziehen. Dieser doppelte Zustand der Organe bietet den Vortheil dar, ihre Berührungspunkte mit den erregenden Dingen zu vervielfältigen, während sie sie zu gleicher Zeit für diese letzteren in mehreren Richtungen auf einmal zugänglich machen. Diese doppelten, mit der nämlichen Verrichtung beauftragten, Organe ergänzen sich übrigens einander. Denn bekanntlich schadet der Verlust einer Hand, eines Auges, oder eines Ohres dem Tastsinne, dem Gesichte und dem Gehöre nichts, die beinahe eben so gut mit einem ihrer Organe allein thätig sind. Die engen Verbindungen der Sinne mit dem nervösen Centrum gehen ferner aus der Lage ihrer meisten Organe am Kopfe und sehr nahe am Gehirne hervor. Denn alle, mit Ausnahme der gemeinschaftlichen Hautbedeckungen, hängen, in Höhlen des Gesichts gelegen, mit dem ersten durch Nerven, die sich nach einem ausserordentlich kurzen Verlaufe direkt darin ausbreiten, zusammen. Die Nerven der Sinne, die sich unstreitig durch ihre Natur von einander unterscheiden, da sich keiner von ihnen zur Aufnahme des Eindruckes, der auf den andern einwirkt, fähig zeigt, bieten übrigens meistentheils noch besondere Consistenz-, Form- und Structurdispositionen dar, die mit der Verschiedenheit ihrer Zwecke zusammentreffen. *Gall* bezieht bekanntlich diese Nerven, namentlich die, welche insgemein den besonderen Sensationen und den allgemeinen Bewegungen des Kopfes dienen, auf eins der besonderen Gehirnorgane oder Nervensysteme, die er in dem Gehirne annimmt. Dieser Gelehrte verlegt, auf Beobachtungen der vergleichenden Anatomie und auf Theorieen mehr als auf die strenge Anschauung gestützt, die Gruppe oder die Vereinigung dieser Nerven in das verlängerte Mark, welchen Theil er nicht blos auf den Hals beschränkt, sondern der, indem er sich bis zum Hinterhauptsloche erstreckt, noch das umfasst, was *Chaussier* den obern Bulbus der Rückenmarksverlängerung genannt hat. *Gall* stützt seine Lehre von der Specialität des Nervensystems der Sinne darauf, dass bei verschiedenen Thieren die Seh-, Gehör-, Geschmacks- und Geruchsnerven sich so unabhängig von einander zeigen, dass gar kein Volumverhältniss zwischen ihnen statt findet, und dass sie weder gleichzeitig zunehmen, noch abnehmen. Denn man findet bei einem Thiere den einen Sinn sehr ausgedehnt, den andern sehr stumpf; der eine entwickelt sich und erlischt früher, der andere später. Es blieben nun noch die Nerven des Gemeingefühls und des Tastsinnes übrig, die sich unter der Zahl der Spinainerven, die zur allgemeinen Ortsbewegung dienen, schwer unterscheiden zu lassen scheinen, die man aber ebenfalls als von diesen letztern gesondert betrachten müsste, wenn weitere Thatsachen die Versuche von *Magendie* bestätigten, welche festzustellen scheinen, dass



Digitized by Google

es die hintern Aeste dieser Nerven sind, welche der Empfindung dienen, während ihre vordern Aeste ausschliesslich für die Bewegungen bestimmt sind.

§. III. Die Uebersicht der erregenden Dinge oder der mannichfaltigen Quellen der Sensationen thut dar, dass diese entweder ausser uns vorhanden, oder auch unsere eigenen Theile sind. Das Gefühl der doppelten Berührung lässt uns diese letztern unterscheiden, wenn sie das Gemeingefühl betheiligen, und aus der Uebung eines oder mehrerer Sinne entnommene Vergleichungen klären uns ebenfalls über die andern sensitiven oder wahrgenommenen Modificationen auf, die wir uns selbst ertheilen. So nehmen wir unsere riechenden Emanationen wahr, so hören wir unsere Stimme, so sehen wir unsere Bewegungen u. s. w. Was nun die aus der äussern Welt hervorgehenden Eindrucksquellen betrifft, so sind es bald die Körper in ihrer Totalität selbst, die uns materiell applicirt werden, was mit Allem dem, was wir berühren, und mit den meisten unserer tactilen Sensationen, die der Temperatur allein ausgenommen, der Fall ist; andere Male sind es unwägbare Agentien oder subtile Stoffe, wie das Licht, welches die Farben der Gegenstände zurückwirft und die Gerüche, welche aus manchen Körpern ausströmen; andere Male besteht die Eindrucksquelle in einer einfachen, manchen Körpern mitgetheilten, inneren oder vibratilen Bewegungsweise, wie diess in Beziehung auf die Erzeugung des Schalles der Fall ist, und endlich ist es bekannt, dass der Geschmack eine von den innern Eigenschaften der gewissermassen chemischen Zusammensetzung der Körper ist, die man schmeckbare genannt hat. Die Ursachen unserer Sensationen wirken durch Berührung oder in der Entfernung. Die allgemeinen oder tactilen Eigenschaften und der Geschmack erfordern die Berührung; diese ist im ersteren Falle unmittelbar und wird in dem letztern durch die Dazwischenkunft des Speichels vermittelt. Die Gerüche, die Töne und die Farben, welche in der Entfernung wirken, erfordern dagegen ein intermediäres Vehikel, und werden durch die Luft und das Licht fern her auf uns übergetragen; daher wissen wir auch oft nicht, von welchem Körper und von welchem Orte sie kommen. Wir täuschen uns in jedem Augenblicke über den wahren Sitz der Gerüche, und unsere Irrthümer über die Töne und die Gegenstände, die wir sehen, dürften wenigstens eben so häufig seyn, wenn unsere über die bestimmten Gesetze der Töne und namentlich über die des Lichts erworbenen Kenntnisse uns nicht jeden Augenblick davor behüteten. Es sey diess genug gesagt über diese Gegenstände, die sorgfältig in der Geschichte eines jeden Sinnes insbesondere erörtert worden sind.

§. IV. Wenn wir die allgemeinen Bedingungen der Sensationen betrachten, so finden wir, dass die vollkommene und regelmässige Anführung dieser Ordnung von Erscheinungen nothwendig: Eindruck der erregenden Ursache auf das Sinnesorgan, Integrität dieses letztern; Uebertragung des von ihm empfangenen Eindruckes auf das Gehirn, und endlich Wahrnehmung dieses letztern durch die Seele erfordert. Wir wollen diese Bedingungen einzeln nach einander untersuchen.

1) Der Eindruck, womit jede Sensation beginnt, setzt ein gewisses Maass, einen gehörigen Intensitätsgrad der erregenden Dinge, eine in ihrer Application bestimmte Dauer, und folglich merkliche Intervalle in der Einwirkung derjenigen erregenden Ursachen, die successive eintreten, voraus; denn wem ist es in Beziehung auf die Kraft oder, wenn man so sagen darf, die Gabe des erregenden Mittels nicht bekannt, dass der Glanz eines zu lebhaften Lichtes, die geräuschvollen und starken Töne blenden oder nur betäuben, dass die Temperaturextreme nur einen schmerzhaften Eindruck auf das Gemeingefühl hervorbringen, und dass man in dieser Beziehung sogar die äusserste Kälte und die intensivste Wärme verwechseln kann, wie diess namentlich jenem Chemiker der polytechnischen Schule begegnete, der, indem er unvorsichtigerweise ein durch eine ausserordentliche künstliche Kälte gefrorenes Stück Quecksilber in die Hand nahm, sich wirklich verbrannt zu haben glaubte, und es sogleich wegwarf, wie man es mit einer brennenden Kohle thun würde. Die Aetzmittel, die corrosiven Dämpfe in Maximum von Geschmack und Geruch afficiren unstreitig die Nase und den Mund, zeigen sich aber zur besondern Erregung des Geschmacks- und Geruchssinnes unpassend: allein zu schwach verfehlen die eindruckbewirkenden Ursachen ebenfalls ihren Zweck; das Zwielicht, die Töne, die sich in der Ferne verlieren, die zu sehr verstreuten Gerüche u. s. w. gleiten gewissermassen über die Sinne hin, ohne sie hinlänglich zu erregen. Es müssen also die erregenden Ursachen, wenn sie zweckmässig wirken sollen, einen mittleren Intensitätsgrad darbieten, der allein der Sensibilität der Sensationsagentien angemessen ist. Anderer Seits muss aber auch die Zeit der Application dieser nämlichen Ursachen auf die Organe berücksichtigt werden: denn man sieht die Körper nicht, welche zu schnell vor dem Auge vorübergehen, wie z. B. die durch die Explosion des Schiesspulvers fortgeschleuderten, und man schmeckt diejenigen nicht, die unvermuthet durch den Mund gehen; in Folge einer entgegengesetzten Wirkung schadet die zu constante Application der erregenden Ursachen auf die Organe der Vollständigkeit der Sensation; die fortwährende Umlagerung des Auges durch das Licht, die durch die Töne

Digitized by Google

bewirken das Flimmern vor den Augen, Schwindel, Kopfschmerz und selbst Ohnmacht. Was nun die Successibilität der Eindrucksursachen betrifft, so müssen sie gewisse Intervalle haben, weil ausserdem die Sensation verworren ist; so z. B. unterscheidet das Ohr nur einen einzigen Hammerschlag, wenn man die Schläge rasch hinter einander führt; so empfängt das Auge bei einem Rade, was sich sehr rasch dreht, nur die Sensation einer unbeweglichen Masse, und verwechselt noch mit einer wahren leuchtenden Circumferenz den einzigen strahlenden Punkt, der lebhaft die ganze Ausdehnung durchläuft. Nach *d'Arcy* ist es bekannt, dass besonders in Beziehung auf das Auge die Bilder, die nach einander von verschiedenen Punkten des Raumes zu ihm kommen, einen Intervall zwischen sich lassen müssen, der wenigstens dem siebenten Theile einer Secunde gleich kommt, wenn die Sensation rein oder ohne Verwirrung statt finden soll. Wem ist es ebenfalls nicht bekannt, dass, um z. B. eine Rede zu verstehen, ein deutlicher Intervall die Töne trennen muss, welche die Sylben, aus denen die Wörter zusammengesetzt sind, ausdrücken. Ausserdem wird nichts, selbst von dem aufmerksamsten Ohre, deutlich gehört.

2) Allein vergebens würden die eindruckbewirkenden Ursachen auf die Sinnesorgane unter den verschiedenen eben erörterten Bedingungen einwirken, wenn diese nämlichen Organe sich nicht im vollkommensten normalen Zustande, d. h. in ihrer anatomischen und physiologischen Integrität befänden. Die Haut muss also ihre Feinheit und Geschmeidigkeit, die Nase und der Gaumen ihre Weichheit und ihre Feuchtigkeit, das Auge und das Ohr alle die Dispositionen, die sie zu dioptrischen und akustischen Instrumenten machen, besitzen, und es müssen ferner diese verschiedenen Sinne als passive Gegenstände der activ gegen sie gerichteten Eindrücke ihre ganze allgemeine oder besondere Sensibilität haben.

3) Wie günstig aber auch die Dispositionen der der Einwirkung ihrer erregenden Ursachen unterworfenen sensoriellen Organe seyn mögen, so können sie doch nicht durch sich selbst die Sensation bewerkstelligen; der Eindruck würde gleichsam in ihnen erlöschen und ohne Resultat seyn, wenn die örtliche Modification, die ihn constituirt, wie sie auch beschaffen seyn mag, nicht durch die Nerven auf das Gehirn übergetragen würde. Ohne uns hier mit der nervösen Uebertragung zu beschäftigen, deren Art und Weise oder Mechanismus zu einer grossen Menge Erklärungen Veranlassung gegeben hat, die anderswo erörtert worden sind (siehe insbesondere Gehirn und Nervenein flu ss), wollen wir blos ihre Nothwendigkeit als jeder Sensation inhärirende Erscheinung feststellen: die Beweise für diese intermediäre Thätigkeit der Nerven zwischen dem sensoriellen Organe und dem Gehirne gehen unbestreitbar aus einer Menge Beobachtungs- und Versuchsthatsachen hervor, die wir kürzlich erwähnen wollen. Bei jeder physischen oder vitalen Störung des Nerven fehlt die Sensation oder ist unvollkommen. Die Contusion dieses letztern, seine Erschütterung, sein Congestions- oder Entzündungszustand, seine Lähmung, seine Compression, seine Unterbindung, seine Durchschneidung sind bekanntlich unter unwiderlegliche Beweise. Alein die zwischen den sensoriellen Organen und dem Gehirne und dem Rückenmarke ausgespannten und die Communication vermittelnden Nerven, die wir für die Sensation als nothwendig anerkannt haben, lassen noch die Frage zur Entscheidung übrig, ob sie blosse Agentien für die Uebertragung der Eindrücke sind, oder ob sie nicht selbst auch zur Entstehung der Sensationen beitragen? Man muss wohl die erstere Frage bejahen. Denn es ist bekannt, dass die als sensiblen Theile betrachteten Nerven nur Schmerz äussern, und dass sich dieser constant in umgekehrter Richtung der gewöhnlichen sensitiven Eindrücke, d. h. von den Stämmen oder Ursprüngen der Nerven zu ihren Aesten oder Zweigen fortpflanzt; zweitens ist in allen den Fällen von Störung der Empfindungsnerven, die wir weiter oben specificirt haben, jede Sensation ebenfalls verändert oder unmöglich gemacht, in welchem Punkte ihres Verlaufes auch diese Organe verletzt worden sind. Diesen Betrachtungen, die an und für sich selbst sehr geeignet sind, die zwischen den Sinnesorganen und dem doppelten Gehirnrückenmarkscentrum gelegenen Nerven als blosse Vehikel der von den erstern empfangenen Eindrücke anzusehen, muss man noch alle diejenigen hinzufügen, welche beweisen, dass die Sensation definitiv blos in dem Gehirne selbst bewerkstelligt wird.

4) Alle Physiologen, *Gall* ausgenommen, behaupten in der That, dass die Sensation, d. h. das Bewusstseyn oder die Wahrnehmung der durch die Sinne empfangenen und durch die Nerven auf das Gehirn übergetragenen Eindrücke in dem Gehirne geschieht, und dass daselbst einzig und allein die Seele von dem, was uns betrifft, Kenntniss nimmt. Mehrere Beweise machen diesen Satz unbestreitbar; denn alle möglichen, auf die Gesammtheit der sensoriellen Organe gerichteten, erregenden Ursachen bewirken $\alpha$) in dem Schlafe oder der täglichen Unterbrechung der Gehirnthätigkeit; $\beta$) bei dem Gebrauche der beruhigenden Arzneimittel, welche den Verein der Erscheinungen, die sich auf diese nämliche Thätigkeit beziehen, verändern oder aufheben; $\gamma$) in den comatösen Krankheiten und in der einfachen Gehirnerschütterung; $\delta$) in den meisten physischen Störungen dieses Organs, und namentlich in allen Compressions-

Digitized by Google

ursachen, die auf dasselbe einwirken, keine Sensation oder Bewusstseyn. Es ist bekannt, dass man in dieser Hinsicht bei den Versuchen die Thätigkeit der Sinne dadurch, dass man auf das blosgelegte Gehirn einen Druck ausübt oder ihn wiederaufhebt, nach Belieben hemmt und wieder herstellt; ε) bestätigen noch andere Bemerkungen den aufgestellten Satz; es gehört eine beträchtliche Ermattung des Kopfes, ein Kopfschmerz, eine starke Geistesanstrengung, eine lebhafte Gemüthsbewegung dazu, um die Wahrnehmung irgend eines der von den Sinnesorganen empfangenen und durch die Nerven auf das Gehirn übergetragenen Eindrücke zu verhindern. Es ist also sicherlich an dieser letztern Stelle, wo die Sensation bewerkstelligt wird und ihre unerlässlich nothwendige Vervollständigung erhält.

Wie modificiren nun die auf das Gehirn übergetragenen Eindrücke dieses Organ, damit Wahrnehmung statt findet? Welches sind die Unterschiede dieser Modificationen je nach der Natur der Eindrucksursache? Gelangt jeder Eindruck zu einer besondern Stelle des Gehirns, oder vereinigen sich alle in einem und demselben Punkte des Gehirns, der zu dem wird, was man seit langer Zeit das Sensorium commune genannt hat? Wir wollen die Beantwortung dieser Fragen, die unlöslich sind, und auf die man tausend Hypothesen, durch die wir dieses Werk nicht voluminöser machen wollen, gebaut hat, nicht versuchen. Sie sind übrigens zum Theil in dem Artikel Gehirn (physiologisch), auf den wir verweisen, erörtert worden.

§. V. Die Sensationen bieten zwei sehr verschiedene Verhaltungsweisen dar: bei der erstern sind sie gewissermassen passiv, wie es im gewöhnlichsten Zustande der Fall ist, oder wenn ihre für ihre Reizmittel von Natur geöffneten Organe den Eindruck dieser letztern, ganz einfach und ohne daranf vorbereitet worden zu seyn, empfangen. Es entbehren dann unsere Wahrnehmungen, obschon sie reell sind, mehr oder weniger der Genauigkeit und sind zu gleicher Zeit leicht und nicht sehr dauernd: dahin gehören am gewöhnlichsten unsere Gesichts-, Gehör-, Gefühls-, Geruchsakte u. s. w. Von einer andern Seite aber und im Gegensatze mit dieser in ihre Thätigkeit gebrachten Art von Indifferenz zeigen sich die Sensationen activ; es sind alsdann ihre Organe, auf die sich die Aufmerksamkeit concentrirt, durch den Willen nicht blos zur Aufnahme des Eindruckes ihrer respectiven Erregungsmittel, sondern auch noch zur Aufsuchung desselben und gleichsam zum Entgegenkommen disponirt. So thut z. B. das Auge, welches in eine gehörige Richtung gebracht und auf die Gegenstände fixirt worden ist, mehr als sie sehen, es betrachtet sie; das erhobene, angespannte, gleichsam auf der Lauer liegende Ohr horcht; die Nase, der Gaumen und die Hand schnüffeln, schmekken und betasten vermittels der Bewegungen, die ihren Organen durch die verschiedenen besonderen Muskelapparate, welche unter der Herrschaft des Willens stehen, mitgetheilt werden. Hier werden die Sinne willkührlich, und sind nur für irgend eine besondere Absicht des Geistes, und unter dem Einflusse des Bedürfnisses, etwas kennen zu lernen, worin seine vorherrschende Eigenschaft besteht, thätig. Es müssen ferner die Sensationen sich nach ihrer verschiedenen Thätigkeitsweise bis auf einen gewissen Punkt ihre Organe der Intensität ihrer Reizmittel anpassen und sie sogar der zu energischen, oder zu anhaltenden Einwirkung dieser letztern gänzlich entziehen können. Wir müssen übrigens in Beziehung auf den Antheil des Willens bei der Thätigkeit der Sensationen bemerken, dass die einen ganz und gar unwillkührlich sind, wie z. B. das Gemeingefühl; andere dagegen ganz und gar willkührlich, wie der Geschmack und der Tastsinn; dass es ferner gemischte giebt, oder die nur zum Theil willkührlich sind, wie das Gesicht, das Gehör und der Geruch, die in der That ohne den Einfluss des Willens thätig sind, die sich ihm aber mit Vortheil in mehreren Fällen unterordnen.

Die Anomalieen, die Verkehrtheit, die Verschlechterung der Sinne sind ebenfalls Thätigkeitsweisen, die wir nicht mit Stillschweigen übergehen dürfen: auf diese nicht gewöhnlichen Sensationen muss man die Zustände von ausnehmender Feinheit oder Stumpfheit des Gesichtes (Nyctalopie, Hemeralopie), des Gehörs und Geruchs, die manchen Individuen eigenthümlich sind; die sonderbaren Gelüste, welche die chlorotischen, die schwangern Frauen für absurde, unschmackhafte Substanzen, oder solche, die ihnen gewöhnlich sehr unangenehm sind, wie die Kohle, das Siegellack, die starken Liqueure, der Pfeffer, der Essig u. s. w. äussern, beziehen. Das Nämliche gilt in Beziehung auf den Geruchssinn von dem Behagen, mit welchem die Hysterischen die übelriechendsten empyreumatischen Gerüche einziehen. In die nämliche Categorie bringen wir die falschen, die irrigen Sensationen oder die Täuschungen der Sinne, die, wie in den vorigen Anomalieen, ihre Quelle in irgend einem Fehler oder einer krankhaften Veränderung der Sensibilität der Sinnesorgane finden können, die man aber auch in mehreren Fällen auf die Störungen der Gehirnthätigkeit selbst beziehen muss. Was nun die Täuschungen der Sinne betrifft, die meistentheils nur in falschen Urtheilen über die Farben, die Form, die Lage und die Entfernung der äussern Gegenstände bestehen, so gehören sie in der Regel in das eigenthümliche Gebiet des Gesichts und Gehörs; und wir begnügen uns daher

Digitized by Google

in Betreff ihrer auf die Geschichte dieser beiden Sinne zu verweisen.

§. VI. Die äussern Sinne bieten, wie die meisten Verrichtungen des Organismus, zahlreiche Varietäten dar: die wichtigsten von diesen beziehen sich auf die Veränderungen, die ihnen die Lebensalter mittheilen, in deren Reihe man die successive Ordnung ihres Thätigkeitsanfanges, ihrer Entwicklung und ihrer Vernichtung, die meistentheils dem allgemeinen Ende vorangeht, verfolgt. Da diese Gegenstände aber schon in dem Artikel Alter erörtert worden sind, so verweisen wir blos auf denselben. Nach den Lebensaltern kommen die Geschlechter, die Temperamente, die Völker, welche bekanntlich das Gebiet der Sensationen ausnehmend erweitern oder beschränken. Manche Umstände des individuellen Lebens bewirken ebenfalls beträchtliche Veränderungen in ihnen, und man muss unter diesen letztern ganz besonders den mächtigen Einfluss der Gewohnheit oder der Beständigkeit in der Uebung, auf welche sich die Erziehung bezieht, hervorheben. Diese letztere giebt gut geleitet und dem Maasse der Kräfte angepasst den Sensationen alle die Feinheit, Genauigkeit und Ausdehnung, die sie erlangen können. Allein die Gewohnheit, welche in dem Missbrauche der zu energischen Reizmittel besteht, wie z. B. der Glanz eines lebhaften Lichtes, das grosse Geräusch, die sehr starken oder sehr auffallenden Töne, die starken Gerüche, die concentrirten spirituösen Flüssigkeiten u. s. w., vermag allein mit der Länge der Zeit die Energie der Sinne dadurch, dass sie ihre Organe herabbringt, zu vermindern: einzig und allein von dieser ist das zu verstehen, was *Bichat* von dem Einflusse dieser Ursache als geeignet, die Empfindung abzustumpfen und folglich zur Indifferenz zu führen, gesagt hat. Es hört diess auf, wahr zu seyn, wenn in der gewöhnlichen Intensität der Eindrucksursachen kein Missbrauch statt findet. Wem ist es in dieser Beziehung nicht bekannt, dass der Gebirgsbewohner, der Seemann, der Mahler und der Weinschmecker respective in der gewöhnlichsten Uebung ihres privilegirten Sinnes nur ausgedehntere und deutlichere Notizen erhalten, die der Feinheit und der Sensibilität ihres Organe nichts nehmen, während sie jedoch das Urtheil über die verschiedenen Notizen, die aus jeder Sensation hervorgehen, vervollkommnen.

§. VII. Die Sinne bilden eine Gruppe von Verrichtungen, die durch wechselseitige Beziehungen, die ihnen gegenseitig gestatten, sich aufzuklären oder zu berichtigen, so wie auch zum Theil sich zu ergänzen oder zu ersetzen, einander genähert sind; es leidet keinen Zweifel, dass die Sinne sich durch die gemeinschaftliche Uebung aufklären und so die Irrthümer oder Täuschungen eines jeden verhüten oder beseitigen. So berichtigt oft der Tastsinn die von dem Gesichte erlangten Entfernungs-, Form-, und Bewegungsbegriffe, und das Gesicht unterscheidet wiederum seiner Seits verschiedene Flüssigkeiten und Körperchen, die der Tastsinn verwechselt oder gar nicht wahrnehmen lässt, an ihrer Farbe und ihrer Gestalt; so nehmen wir da, wo das Gesicht und der Tastsinn in Vereinigung uns nicht aufklären können, zu dem Geschmacke oder Geruche unsere Zuflucht. Eine Menge Gase und Flüssigkeiten, die dem Tastsinne oder dem Gesichte als identisch erscheinen, werden von dem Geschmacke oder Geruche deutlich unterschieden. So wird unter einer Menge von Umständen die Vereinigung der Sinne nothwendig, um die Genauigkeit der Begriffe, die sie uns von den Gegenständen geben können, zu sichern. Was nun die Ergänzung oder die Reciprocität der Thätigkeit der Sinne betrifft, so weiss alle Welt, dass die Unvollkommenheit oder das Fehlen eines von ihnen den andern durch eine glückliche Compensation mehr Feinheit und Ausdehnung giebt. Wen erfüllt es nicht mit Bewunderung, wenn der Blinde durch die Hand die künstlichen Farben erkennt, in weiter Ferne das leiseste Geräusch hört, und durch das Gemeingefühl und den Geruchssinn eine Menge Begriffe erlangt, die den Sehenden entgehen! Wem ist es nicht bekannt, dass der Taube Alles sieht, dass er selbst die Sprache durch die einfachen Bewegungen der Lippen und des Mundes erräth, und dass er vermittels in der Luft oder auf seinen Rücken verzeichneter Charaktere liest u. s. w. Alle diese Beispiele gehören übrigens in die Geschichte eines jeden Sinnes, weshalb wir uns hier nicht weiter darüber verbreiten, sondern uns blos auf die Bemerkung beschränken, dass ihre Agentien sich auf keine Weise in dem, was ihre specielle Thätigkeit oder ihre unmittelbare Verrichtung betrifft, unterstützen oder ergänzen können, sondern blos in dem, was ihre mittelbaren Zwecke anlangt. Daher giebt uns kein anderer Sinn als das Gemeingefühl die Temperaturreindrücke, kein anderer als das Gesicht enthüllt uns die Farben; das Nämliche gilt von den Tönen, von dem Geschmacke und den Gerüchen, die durchaus dem ausschliesslichen Gebiete des Gehör-, Geschmacks- und Geruchssinnes angehören. Es können sich also die Sinne nur accessorisch und in ihren secundären Zwecken unterstützen und ergänzen.

Zweite Abtheilung. — Innere Sensationen. — Bis jetzt hat die in den an der Peripherie des Körpers gelegenen sensoriellen Organen durch die verschiedenen äusseren stimulirenden Mittel in's Spiel gebrachte Sensibilität nur Erscheinungen hervorgebracht, die geeignet sind, uns mit der äussern Welt in Verbindung zu bringen; nunmehr haben

Digitized by Google

wir, um die Geschichte aller unserer Sensationen zu vervollständigen, die Begriffe zu betrachten, welche uns die in der Innerlichkeit aller unserer Organe, entweder durch die auf sie applicirten inneren stimulirenden Mittel, oder durch das einfache Factum ihrer Thätigkeit zur Unterhaltung des Lebens eingetretenen wahrnehmbaren Modificationen über uns selbst geben.

Die innern Sensationen setzen, wie alle die von aussen gekommnen und von uns durchgegangenen: 1) Eindruck auf einen Theil; 2) Uebertragung dieses Eindruckes auf das Gehirn; 3) Wahrnehmung durch die Dazwischenkunft dieses letztern voraus. Von Seiten der Eindrücke reduciren sich unsere positiven Kenntnisse auf sehr wenig; denn wenn wir manchmal die Ursache der innern Empfindungen entweder in den verschiedentlich erregenden Eigenschaften der Säfte, welche ihre Behälter erfüllen, wie z. B. des Harnes und des Samens, oder in der Infiltration, der Stockung, der congestiven oder entzündlichen Anschwellung der Gewebe durch das Blut und die andern Flüssigkeiten finden, so befinden wir uns doch meistentheils in der vollkommensten Unwissenheit über die Natur, die Stelle und die Berührungsweise der innern stimulirenden Ursachen; denn was wissen wir z. B. in Beziehung auf den Hunger und Durst anders als die einfache allgemeine Thatsache des dringenden Verlangens des Organismus nach den Wiederersatz gewährenden Principien unserer flüssigen und festen Theile? Die sympathischen Schmerzen und Hitzezustände lassen uns ebenfalls über den wahren Ort, wo ihre erzeugenden Ursachen thätig seyn können, in Zweifel. Was nun die den Eindruck empfangenden Organe an und für sich selbst betrachtet betrifft, so bemerkt man an ihnen keine besondere Disposition, die übrigens auch von Seiten der eigenthümlichen Natur der stimulirenden Dinge durch nichts geboten wird. Der einzige Unterschied, den man unter diesen Organen bemerken kann, ist der, dass die einen, welche Membranen bilden, die mit der Haut zusammenhängen, wie z. B. das Magenlungenschleimsystem bei dem Thiere, eine allgemeine innere Bedeckung ausmachen, die zu einer Art Allgemeingefühl bestimmt ist, wie die Haut in Beziehung auf das Gefühl und den Tastsinn. Nach dieser alleinigen Disposition sind aber alle Agentien der innern Sensationen nichts Anderes, als die zu den verschiedenen Verrichtungen bestimmten organischen Gewebe oder Apparate selbst, ohne die eigenthümlichen Organe der äussern Sinne und die der Intelligenz davon auszunehmen: es folgt daraus, dass der Schauplatz unserer inneren Sensationen in Wahrheit unbegränzt ist, ohne Unterschied alle Punkte des Organismus einnimmt, und überall nur eine entweder natürliche oder erworbene Fähigkeit, eine perceptible Modification zu empfangen, voraussetzt. Ein undurchdringlicher Schleier bedeckt den Mechanismus aller dieser Eindrücke: ihre Spontaneität und ihre völlige Unabhängigkeit von dem Willen bieten übrigens gleichsam einen doppelten Charakter derselben dar, der ganz eigenthümlich ist und sie nöthigenfalls nicht minder von den äussern Sensationen unterscheiden dürfte.

Was nun die Uebertragung betrifft, so herrscht ebenfalls für gewisse Fälle Ungewissheit über ihre wahren Agentien. Da man jedoch die Möglichkeit der Wahrnehmung ohne eine Uebertragung des fern vom Gehirne geschehenen Eindruckes nicht begreift; da die Nerven constant dieselbe für alle die äussern Sensationen bewerkstelligen, da ferner oft für die Ordnung der innern Sensationen Gehirnnerven allein oder mit Gangliennerven verbunden zwischen den Organen, die den Eindruck empfangen, und dem Gehirncentrum vorhanden sind, so wird es sehr wahrscheinlich, dass man ebenfalls die Nerven als die Vehikel der von innen gekommenen Eindrücke anzusehen hat. Wir müssen jedoch bemerklich machen, dass diese Wahrscheinlichkeit in Beziehung auf die Empfindungen, die von den ebenfalls ziemlich zahlreichen Partieen ausgehen, welche bekanntlich völlig der Nerven entbehren und für die *Reil* seine Nervenatmosphäre erfand, während Andere das Vorhandenseyn irgend eines noch unbestimmten Agens, was aber geeignet ist, den Mangel der Nerventhätigkeit zu ersetzen, in's Spiel bringen, als bestreitbar erscheinen kann. Diese Uebertragung hört übrigens in der Ordnung der Empfindungen, die sich unmittelbar auf die Operationen des sensitiven Centrums selbst beziehen, wie das bei der Erzeugung der intellectuellen und moralischen Akte der Fall ist, auf, als nothwendig zu erscheinen. Was nun die Wahrnehmung oder das dritte Element jeder innern Sensation betrifft, so leidet es keinen Zweifel, dass sie in dem Gehirne selbst und durch seine Beihülfe vor sich geht; bekanntlich werden alle unsere innern Empfindungen durch den Schlaf, den Compressionszustand des Gehirns, die Krankheiten dieses Organes und die blosse Einwirkung der narkotischen Arzneimittel offenbar modificirt, vermindert, unterbrochen oder vernichtet.

Die innern Sensationen bilden nicht wie die von aussen gekommenen eine besondere Ordnung von Erscheinungen: diejenigen, die sie ausmachen, finden sich in der That am gewöhnlichsten auf eine mehr oder weniger enge Weise an die Ausübung der meisten andern Verrichtungen gebunden. Denn sie sind es, die oft diese letztern gebieten, zu Produkten derselben werden, oder auch ihr Spiel regeln. Wenn wir die meisten Verrichtungen des Organismus durchgehen wollten, so würden wir

Digitized by Google

bei jeder von ihnen insbesondere eine Menge Gelegenheiten finden, diese Bemerkung zu bestätigen. Allein wir wollen uns blos auf die Bemerkung im Allgemeinen beschränken, dass in Folge der mehr oder weniger dringenden Aeusserung der spontanen inneren Eindrücke die Thiere sich unwiderstehlich oder willkührlich dem Spiele der Verrichtungen überlassen, denen sie den Reiz ihres Lebens, den Wiederersatz ihres Körpers und die Fortpflanzung oder Erhaltung ihrer Art verdanken. Da aber diese ausserordentlich mannichfaltigen Empfindungen, die nichts Anderes sind als die Gesammtheit dessen, was unsere physischen und moralischen Bedürfnisse ausmacht, bereits von dem Professor *Adelon* auf eine lichtvolle und vollständige Weise in dem Artikel Bedürfniss erörtert worden sind, so verweisen wir auf denselben.

Doch umfassen die verschiedenen Bedürfnisse, obschon sie den beträchtlichsten Theil unserer innern Sensationen bilden, sie doch nicht in ihrer Totalität. Mehrere von diesen kommen ohne irgend einen wahrnehmbaren Nützlichkeitszweck als blosse nervöse Anomalieen, oder als Krankheitserscheinungen zum Vorschein. Wir glauben also noch kürzlich die Erscheinungen dieser Ordnung, die sich in dem für die äussern Sensationen bestimmten Apparate selbst, z. B. in der Haut und den verschiedenen besondern sensoriellen Organen äussern, eigens angeben zu müssen.

Von Seiten der Haut müssen sich eine Menge von den äussern Gegenständen unabhängige Eindrücke auf das innere Gemeingefühl beziehen. Dahin gehören insbesondere in mehreren Fällen die Gefühle der Kälte, der Wärme, des Frösteins, des Juckens, des Brennens, der Zusammenziehung, der Entfaltung, der Trockenheit, die sich so oft in den verschiedenen Theilen der Haut äussern; man muss ferner auf die spontanen Modificationen des nämlichen Theiles die Sensationen des Torpors, des Eingeschlafenseyns, des Ameisenkriechens und des wahren Schmerzes mit allen ihren Schattirungen, die sich so oft darin äussern, beziehen. Es verhält sich eben so mit mehreren Sensibilitätssympathieen, die ihren Sitz in ihr haben, und unter denen wir blos den Schmerz der Eichel bei Blasensteinen, den des Knies bei der Coxalgie, der Schultergegend bei der Leberentzündung, des Scheitels in der Hysterie u. s. w. anführen wollen. Muss man nicht ebenfalls auf eine Art Irrthum des innern Gemeingefühls die so merkwürdige Erscheinung der verschiedenen Empfindungen, welche die verstümmelten Personen in den Theilen, die sie seit langer Zeit verloren haben, zu fühlen glauben, beziehen?

Allein die besonderen sensoriellen Organe gerathen ferner gleichsam von selbst und unter dem blossen Einflusse der Erschütterungen, die ihnen von innen kommen, in Thätigkeit. Man kennt in dieser Hinsicht insbesondere für das Auge jene lebhaften und vielfachen Lichter, welche ihm in Folge eines Schlages auf den Kopf erscheinen, das gestörte oder verworrene Sehen der Gegenstände; dasjenige, vermöge dessen dieselben schwanken, zittern, oder sich drehen, mit Farben, verschiedenen feststehenden oder beweglichen Flecken, die sie durchaus nicht haben, bedeckt erscheinen; es verhält sich eben so mit den wahren Täuschungen der verschiedenen Sinne, welche die phantastischesten Bilder, die leersten und irrigsten Töne, Geschmacke und Gerüche erzeugen. Man geräth in Verwunderung, wenn man eine Anzahl Narren aus der Zahl derer, die mit diesem besondern Wahnsinne behaftet sind, und die man in allen andern Hinsichten ganz ruhig findet, beinahe einzig und allein beschäftigt sieht, unermüdlich und endlos die leeren Gegenstände ihrer spontanen Sensationen zu verfolgen. Der saure, herbe, kupfrige, metallische, salzige Geschmack; der Geruch nach Moschus, Kampher, Hydrosulphuret; das Gefühl einer wie dampfförmigen Leichtigkeit u. s. w. finden bekanntlich ebenfalls ohne irgend ein Motiv bei manchen Nevrosen, namentlich bei der Hysterie und Hypochondrie, zu deren Charakterisirung sie sogar beitragen, statt.

Man findet endlich, dass die verschiedenen sensoriellen Akte sich vollständig in dem Gehirne selbst bilden, wie es so häufig die Erscheinungen der wahren Manie und die der acuten Affectionen des Gehirns, welche das Delirium begleitet, und bei welchen tausend verschiedene Sensationen sich von selbst erzeugen und unaufhörlich mit der unglaublichsten Schnelligkeit sich erneuern, beweisen.

Den innern Sensationen verdanken wir ferner das Gefühl unserer Kräfte, unserer Schwäche; das des Wohl- und Uebelbefindens unseres Organismus, die uns um die Wette beherrschen; das Nämliche gilt für alle Varietäten des Vergnügens und des Schmerzes, die sowohl im gesunden als im kranken Zustande statt finden. Die inneren Sensationen bilden endlich die ganze sensitive Ausstattung des Thieres während des Fötallebens. Sie scheinen die geringe Anzahl der gleichsam automatischen Bewegungen, welche der Fötus vor der Geburt ausführen kann, zu motiviren.

Dritte Abtheilung. — Allgemeiner Nutzen der Sensationen. — Die Sensationen, als wesentliches Attribut der Thiere, wodurch sie sich vom übrigen Theile des lebenden Organismus unterscheiden, bilden eine ihrer schönsten Ausstattungen; denn durch sie erlangen wir die Kenntniss von der äussern Welt, die der Personen und der Dinge, in deren Mitte wir leben, während wir zu gleicher Zeit das Gefühl unserer Leiden, unserer Freuden und das Bewusstseyn der Bedürfnisse haben, denen zu gehorchen uns die Sorge für unsere Erhaltung und unser Wohlseyn zwingt.

Digitized by Google

In Beziehung auf den Zweck, den sie zu erreichen streben, betrachtet, gehören die Sensationen entweder in das besondere Gebiet der Ernährung oder in das der Intelligenz; nun sind diejenigen, die sich auf die organische Unterhaltung beziehen, von Seiten der innern Sinne der Hunger und der Durst, die uns regelmässig nöthigen, feste und flüssige Nahrungsmittel zu uns zu nehmen; und von Seiten der äussern Sensationen der Geschmacks- und Geruchssinn, die gemeinschaftlich der Wahl der zur Ernährung geeigneten Nahrungsmittel vorstehen. Allein andere Sinne sind mehr insbesondere an die Erscheinungen der Intelligenz gebunden; *Buisson*, der in dieser Beziehung ihren Nutzen sehr übertrieben hat, nennt sie intellectuelle Sinne. Es sind die des Gesichts und des Gehörs, ja selbst des Tastsinnes, die allerdings mehr insbesondere der Seele die Materialien zu unsern Begriffen liefern; durch sie erhalten wir in der That die abstracten Begriffe der Ausdehnung, der Bewegung und des Raumes, die wesentlich in das Gebiet des Geistes gehören. Wir müssen jedoch bemerklich machen, dass diese sowohl innern als äussern Sensationen, die im Allgemeinen seit Aristoteles von den meisten Psychologen und von einigen Aerzten für die doppelte Quelle unserer intellectuellen Vermögen und unserer moralischen Empfindungen angesehen werden, bei weitem nicht einen solchen Zweck erfüllen. Denn es sind in der That weder die innern, von den Eingeweiden ausgehenden, Eindrücke, die der Seele nur unbestimmte und der Vergleichung unfähige Empfindungen liefern, noch die durch die Eigenschaften der äussern Gegenstände auf die sensoriellen Organe hervorgebrachten Eindrücke, welche eine genügende Rechenschaft von dem Denksysteme geben können. Die Sinne sind unstreitig Mittel und mächtige Hülfen für dasselbe, allein sie veranlassen das Denken nicht. Wie viele mit den feinsten Sensationen begabte Individuen bringen ihr Leben in einem dem Blödsinne nahen Zustande zu, und wie viel andere dagegen, die sich durch die höchste Entwicklung der Intelligenz und Vernunft auszeichnen, haben nur unvollkommne oder fehlerhafte Sensationen. Die Thiere, die von dem Menschen in Beziehung auf ihre moralischen Eigenschaften so weit abstehen, übertreffen ihn oft noch durch die Ausdehnung und Schärfe ihrer Sinne; es sind also die Sensationen keineswegs die Ursache oder der erste Ursprung der intellectuellen und moralischen Erscheinungen. Diese haben eine höhere Quelle und beziehen sich auf das Gehirn, was insbesondere mit ihrer Erzeugung beauftragt ist. Die Sinne selbst sind ihm unterworfen und zeigen sich dann als blosse Instrumente des Geistes; denn es werden durch ihre active Thätigkeit, durch das, was der Wille gebietet und was unter der Herrschaft der Aufmerksamkeit geschieht, die Sensationen insbesondere fähig, die Intelligenz mit nützlichen Materialien zu versehen. Indem wir uns aber begnügen, die wahre Gränze der Thätigkeit der Sinne in ihrer Beziehung zu den intellectuellen und moralischen Erscheinungen festgestellt zu haben, verweisen wir in Beziehung auf alle die Entwicklungen, auf denen diese Idee beruht, auf den Artikel Gehirn (physiologisch), in welchem der Professor *Adelon* sorgfältig die Gesammtheit der Motive, die ihr zur Stütze dienen, aufgestellt hat.

Die den eigenthümlichen Sensationen des Gesichts, Gehörs, Geschmackes u. s. w. gewidmeten besondern Artikel überheben uns der Mühe, hier das, was ihre verschiedenen Zwecke betrifft, zu wiederholen. Wir wollen blos bemerklich machen, dass man im Allgemeinen ihre Attribute zu weit ausgedehnt hat. So geben uns das Auge, das darauf beschränkt ist, uns die Zeichnung oder das Bild der verschiedenen Charaktere darzubieten, das Ohr, insofern es uns die Aufeinanderfolge der Töne, welche den Mechanismus der Sprache bilden, oder auch die Gradation der verglichenen Töne liefert, nichts weiter an und für sich selbst, und sind also nicht die Quellen, auf die man das so köstliche Geschenk der Sprache und der Musik beziehen muss. Blos von der Intelligenz gehen diese Vermögen aus.

Ein letztes allgemeines und gemeinschaftliches Resultat der Sensationen aller Klassen, äussern sowohl, als innern, allgemeinen oder besondern, ist das Gefühl von Wohl- und Uebelbefinden, von Vergnügen und Schmerz, was sich als ihr gemeinschaftlicher Zweck erweist, es mag nun ihre Entstehung begleiten oder auf sie folgen. Um aber diesen Artikel nicht durch unnütze Wiederholungen zu vergrössern, wollen wir diese letzte Ordnung von Betrachtungen auf die Artikel verweisen, die der Geschichte des Vergnügens und des Schmerzes gewidmet sind. (Rullier.)

SENSIBILITAET, Sensibilitas; fr. *Sensibilité*, engl. *Sensibility*; das Vermögen zu empfinden. Die Sensibilität ist in der That diejenige von den Kräften oder activen Eigenschaften des Lebens, welche als Eigenthum der mit einem Nervensysteme begabten Thiere diese fähig macht, aus der äussern Welt oder aus sich selbst bewusste Eindrücke zu empfangen.

Die Sensibilität wird, wenn man sie so auf ihre strenge und wahre Bedeutung einschränkt, deutlich von der Impressionabilität ohne Wahrnehmung, d. h. von der Sensibilität, die es nicht ist, und die man fehlerhaft mit dem Namen organische Sensibilität, allgemeine Sensibilität, verborgene Sensibilität belegt hat, geschieden. Wir haben davon in dem Artikel Impressionabilität gehandelt und verweisen in Betreff ihrer dorthin.

Digitized by Google

Was nun die wahre, die eigentliche Sensibilität, die Jedermann ohne Definition klar ist, weil Jeder sie in sich fühlt, anlangt, so haben wir, da sie auf uns beschränkt ist, nur für uns einen Begriff davon, und wir nehmen sie nur nach der Analogie in den andern, und zwar sowohl in den dem Menschen nahe stehenden Thieren, als in unsers Gleichen an: die Organisationsähnlichkeit in dem erstern Falle, und die vollkommene Aehnlichkeit der beobachteten Akte mit den unsrigen unter dem Einflusse der nämlichen stimulirenden Mittel in dem zweiten Falle bestimmt uns ganz natürlich, von dem, was wir empfinden, auf das, was in ihnen vorgeht, zu schliessen. Wir machen jedoch bemerklich, dass bei dieser Art Gemeinschaftlichkeit der Akte die individuellen Schattirungen, die man an ihnen beobachtet, es ausserordentlich wahrscheinlich machen, dass jeder gleichsam seine eigenthümliche Sensibilität hat, vermöge welcher er nach seiner Weise empfindet.

Die Sensibilität steht ohne Unterschied allen unsern Sensationen, sowohl innern als äussern, vor; sie ist das Princip und die Quelle derselben: als specielle setzt diese Kraft jeden Sinn in ausschliessliche Beziehung mit dem ihm angemessenen Stimulans; als allgemeine sieht man sie äusserlich die ganze Peripherie des Körpers, die Haut, seine Anhänge und den Ursprung der Schleimmembranen beleben; innerlich der Intelligenz im normalen Zustande alle Bedürfnisse des Körpers; und im krankhaften Zustande durch den Schmerz die Störungen, welche das Daseyn bedrohen, kund geben.

Die auf die Sensationen beschränkten und convergirend aus allen sensibeln Punkten des Organismus nach dem Gehirne fortgepflanzten Erscheinungen der Sensibilität endigen sich daselbst, indem sie die Empfindung der Wahrnehmung hervorbringen. Weiter hinaus darf man die Sensibilität der nervösen Pulpe des Gehirns oder Rückenmarkes nicht erstrecken, denn sie kann das Denksystem nicht hervorbringen oder enthalten, sondern es gehören die edeln Vermögen dieses letztern in ein anderes Gebiet. Denn durch die Inteiligenz und unter ihrer Leitung, der sich dann die Sensibilität selbst unterordnet, sieht man den ganzen organischen Apparat dieser Kraft thätig seyn oder in Thätigkeit gerathen. Das Auge sieht, das Ohr hört, der Gaumen schmeckt und die Hand tastet nur unter dem doppelten Einflusse des Willens und der Aufmerksamkeit. Es können daher auch diese moralischen Vermögen, wie alle die ihnen analogen, nicht als einfache Umwandlungen, Arten oder Ableitungen der Sensibilität betrachtet werden. Es konnten also nach unserer Meinung einige, wenn auch sehr verdiente, Ideologen nur vermöge eines wahren Missbrauches der Sprache und weil sie die Eigenschaft wahrzunehmen oder zu würdigen, die blos dem Geiste zukommt, von der Empfindung oder physischen Wahrnehmung der materiellen Gegenstände unserer Sensationen nicht hinlänglich unterschieden haben, auf die Sensibilität nicht blos die Wahrnehmung, die sich daran knüpft, in sofern sie jede Sensation nothwendig vervollständigt, sondern auch das Gedächtniss, das Urtheil und den Willen beziehen, die ihnen zu Folge nichts Anderes seyn würden, als Empfinden einer Erinnerung, einer Beziehung und eines Verlangens. Allein, wir wiederholen es, es ist diess nur ein arger Missbrauch der Worte, ein trügerischer Kunstgriff und gleichsam eine Sprachschlinge, die man bei der geringsten Ueberlegung leicht erkennt. Es gehören also die intellectuellen und moralischen Erscheinungen, mit deren Erzeugung es übrigens das Gehirn speciell zu thun zu haben scheint, nicht in das Gebiet der Sensibilität, und es bleibt diese nämliche Kraft in ihre wahren Gränzen, d. h. in die, welche wir ihr anweisen, eingeschränkt, ebenfalls jener Richtung des Moralischen der Personen, die man sensible genannt hat, und die sich besonders im Leben durch das Vorherrschen und die Exaltation ihrer Gemüthsbewegungen und ihrer zärtlichen und wohlwollenden Empfindungen auszeichnen, mehr oder weniger fremd.

Wie nun die an die Erzeugung der organischen Bewegungen geknüpfte Impressionabilität die Erscheinungen der gleichnamigen Contractilität zur Folge hat, so motivirt, veranlasst oder ruft gewissermassen auch die Sensibilität die der Gehirncontractilität oder Bewegungen, die unter der Herrschaft des Gehirnes stehen, hervor. Zwischen diesen beiden Ursachen der Bewegungen findet aber der Unterschied statt, dass die der Impressionablität ihr unmittelbar folgen, sich unzertrennlich davon zeigen und gewissermassen nur durch den Gedanken davon unterschieden werden können, während zwischen denen, welche auf die Thätigkeit der Sensibilität folgen, die intermediäre Thätigkeit der Nerven und des Gehirns steht, woraus hervorgeht, dass diese letztern sich nur auf eine mehr oder weniger entfernte und stets unsern Urtheilsbestimmungen, unsern heftigen Leidenschaften und unserm Instinkte untergeordnete Weise äussern.

Die im Schlafe aufgehobene und durch das Erwachen gleichsam erneuerte Sensibilität theilt das Gesetz der Intermission aller Verrichtungen des animalischen Lebens.

Diese in der Kindheit und der Jugend vorherrschende Kraft wird im reifen Alter schwächer und neigt sich bei dem Greise ihrem Ende zu. Daher die Abstumpfung und selbst der anticipirte Verlust der meisten Sinne im höhern Alter. Ihre Steigerung macht sich bei den Frauen und bei den Personen, die ein

nervöses Temperament haben, bemerklich. Ihre Verminderung charakterisirt die weichen und lymphatischen Personen. Sie hat wenig Energie bei den Athleten und bei allen Denen, die ihr Leben in dem Gebrauche der Bewegungen, die von der Gehirncontractilität abhängen, zubringen. Man bemerkt daher auch, dass diese beiden Kräfte sich gewissermassen einander unterordnen und in einer wahren Thätigkeitsalternative stehen; eine bemerkenswerthe Erscheinung, die wohl geeignet ist, der Meinung derer, die sie insgemein auf den Nervenein fluss oder auf die Aussendung des nervösen Fluidums oder Principes der Gehirnthätigkeit beziehen, ein neues Gewicht hinzuzufügen. Es scheint in der That, als ob die eine wie die andere in einer gegebenen Summe irgend eines Agens bestände, was sich während des Wachens erschöpft und während des Schlafes wieder ergänzt, um beim Erwachen neuen Empfindungs- und Bewegungsakten zu dienen.

Allein diese Ansicht, welche die Gehirnsensibilität und Contractilität unter die unmittelbare Abhängigkeit vom Nervensysteme versetzen würden, von dem sie also nur eine einfache Verrichtung wären, darf, so annehmbar sie auch beim ersten Blicke erscheinen mag, nur für eine Hypothese angesehen werden. Denn es würde diese Idee einer Seits voraussetzen, dass die Sensibilität keine allgemeine Kraft des thierischen Organismus wäre; dass sie in den Organen nur durch das nervöse Element, was in sie eingeht, etwas wäre; dass sie sich in den Theilen, die keine Nerven besitzen, niemals äussere, und dass es rationell wäre, sie einer sehr grossen Anzahl niederer Thiere, die offenbar keinen besonderen Nervenapparat besitzen, abzusprechen; zweitens müsste man, um die Sensibilität zu einer blossen Verrichtung zu machen, mit einigem Anschein von Sicherheit und Grund sich Begriffe von dem Mechanismus ihrer Entstehung bilden können. Allein man muss gestehen, dass hier Alles völlig schwankend oder offenbar irrig wird; man müsste erstens die doppelte Ursache der Sensibilität und der Contractilität materialisiren, ein organisches Produkt, eine wahre Absonderung daraus machen, die durch Nichts dargethan werden kann; man müsste ferner für sie ein Agens, was in irgend einer besondern Abhängigkeit von dem Nervensysteme steht, und eine Bildungs- und Unterhaltungsflüssigkeit auffinden; sodann einen Behälter, der es zurückhält und es zur rechten Zeit hergiebt; endlich Kanäle zu seiner Fortschaffung in umgekehrter und doppelter Richtung, und Emunctorien, die den Organismus davon befreien. Allein wir glauben nicht, dass man bei dem gegenwärtigen Stande der Physiologie auf eine nur einigermassen wahrscheinliche Weise alle die Schwierigkeiten, welche die in Rede stehende Hypothese darbieten dürfte, auflösen kann: wir stehen daher auch nicht an, die Sensibilität für eine erste Ursache, für eine wahre Kraft zu halten, die in den Thieren der Gesammtordnung der sensitiven Erscheinungen vorsteht.

Ein anderer bedeutender, gegen die Annahme der Sensibilität als Kraft gemachter, Einwurf ist davon entnommen, dass man diesen Namen der Bezeichnung der alleinigen, der Gesammtheit der lebenden Körper gemeinschaftlich zukommenden, vitalen Eigenschaften vorbehalten zu müssen glaubt. Da nun die Sensibilität eine den Thieren eigenthümliche Daseynsweise zu seyn scheint, so scheint sie den Verrichtungen dieser letztern angehören zu müssen. Allein das Gesagte beweist erstens die Schwierigkeit oder vielmehr die Unmöglichkeit, etwas Bestimmtes über diese angebliche Verrichtung auszusagen; zweitens folgt daraus, dass die Sensibilität nicht der Gesammtheit der lebenden Körper gemeinschaftlich zukommt, keineswegs, dass sie ihren Rang als Kraft verliert. Denn es muss eine Kraft, um als eine solche zu gelten, nicht universell oder allgemein seyn, sondern es ist hinlänglich, dass sie einer Vereinigung von besonderen Erscheinungen der lebenden Körper, die übrigens unerklärlich sind und von denen sie allein Rechenschaft geben kann, entspricht. Die Physiologen dürfen sich in dieser Hinsicht nicht strenger zeigen als die Physiker, die ausser den allgemeinen physischen Kräften bekanntlich noch besondere annehmen, wie z. B. die Elasticität, die elektrische, magnetische Kraft, die Adhäsion u. s. w., die sich nur in gewissen Körpern äussern. Demnach ist also die Sensibilität, um eine active, den Thieren ausschliesslich zukommende, Eigenschaft zu seyn, deshalb nicht weniger eine der wichtigsten Kräfte des lebenden Organismus. *Vicq d'Azyr*, welcher sie unter die Zahl der Verrichtungen rechnete, war zu dieser Classification durch eine andere Idee, nämlich durch ihre Verwechslung mit der Sensation, geführt worden. Allein diese letztere ist, wie wir gesehen haben, ein complicirtes Factum, was ein Zusammentreffen von successiven Akten erfordert, von denen sich die Sensibilität nur als die Ursache und die erste Bedingung erweist, woraus folgt, dass sie die Sensation nicht selbst ist. Man würde übrigens, wenn man die Sensibilität mit der Sensation verwechselte, die daraus hervorgeht, wie die Wirkung aus ihrer Ursache, den nämlichen Fehler begehen, als wenn man z. B. die Bewegung einer Uhr nicht von der Elasticität der Feder, die sie hervorbringt, unterschiede.

Die Sensibilität, worunter wir blos die eigentliche Sensibilität oder die Impressionabilität mit Bewusstseyn verstehen, hat verschiedene Namen erhalten, die wir zur Vervollständigung ihrer Geschichte angeben müssen.

Digitized by Google

1) *Haller*, der sie vermöge seiner merkwürdigen Versuche an den sensibeln Theilen als den Nerven inhärirend betrachtete, hat ihr den Namen nervöse Kraft (Vis nervosa) gegeben. Allein die Richtigkeit dieser Benennung lässt sich in Beziehung auf die Theile, die keine Nerven besitzen, sich aber offenbar sensibel zeigen, wie es im krankhaften Zustande einer Menge Gewebe und selbst nach *Bichat* bei der Erzeugung einiger innern Sensationen, die von den Nerven unabhängig vor sich gehen dürften, der Fall ist, bestreiten; 2) ist die Sensibilität von diesem letztern Verfasser mit dem Beiworte animalische belegt worden; dieses Epitheton deutete an, dass sie den Thieren eigenthümlich ist, und sich also von der, welche er organische nannte, weil sie sich über den ganzen lebenden Organismus erstreckt, unterscheidet. Allein die Benennung animalische Sensibilität wird überflüssig, wenn man, wie wir es vorschlagen, den Ausdruck Impressionabilität der organischen Sensibilität substituirt; da es zweitens nicht bewiesen ist, dass alle Thiere ohne Ausnahme die Sensibilität, die sie ihnen beizulegen scheint, besitzen, so würde daraus folgen, dass sie, wenn man sie den niedrigsten beilegte, eine gränzenlose Ausdehnung erhalten würde, die sie nicht verdienen kann; 3) in den neuern Zeiten hat man allgemein diese Kraft wahrnehmende Sensibilität, Beziehungsensibilität, äussere Sensibilität genannt; allein erstens nimmt sie als einfache Bedingung der Wahrnehmung nicht selbst wahr, sondern es ist die Seele, die durch sie wahrnimmt; zweitens dient sie, wenn sie unsere Beziehungen mit der äussern Welt vermittelt, nicht blos dazu, sondern sie macht uns gleichfalls mit einer grossen Menge Zuständen unseres eigenen Körpers bekannt, worans folgt, dass diese Namen den Uebelstand haben, nur einen Theil ihrer Attribute zu umfassen. Was uns betrifft, die wir sie blos Sensibilität nennen, so würden wir sie, wenn wir sie durch irgend eine andere Benennung unterscheiden sollten, Gehirnsensibilität nennen, weil die physiologische und materielle Integrität des Gehirns die wesentliche Bedingung ihres Vorhandenseyns ist. (Siehe Gehirn, Kraft, Impressionabilität.) (Rullier.)

SENSITIV, Sensitivus; fr. *Sensitif*; engl. *Sensible*. In der metaphysischen Sprache dient dieses Wort zur Charakterisirung dessen, was das Vermögen zu empfinden besitzt, z. B. sensitive Seele. In der Physiologie gebraucht man es bisweilen zu Bezeichnung dessen, was sich auf die Sinne und die Sensationen bezieht, z. B. sensitive Verrichtung.

SENSORIUM; man versteht darunter bisweilen das Gehirn als gemeinschaftliches Centrum der Sensationen. (Rullier.)

SEPSIS, σηψις, Fäulung, Fäulniss.

SEPTICA, septische Mittel; fr. *Septiques*; von σηπτος, verfault, was die Fäulniss, die Fäule bewirkt. Man bezeichnet so manchmal gewisse Gifte, welche brandige Affectionen veranlassen, dahin gehören das Secale cornutum, das Vipergift u. s. w. (Siehe Gift.)

SEPTOPYRA, von σηπτον, faul und πυρ, Fieber; das Faulfieber.

SEPTUM, in der anatomischen Sprache wird dieses lateinische Wort als synonym mit Scheidewand gebraucht.

SEQUESTER, Sequestrum; fr. *Séquestre*; von sequestrare, trennen. Man versteht darunter die nekrosirte Knochenpartie, die, von den andern lebenden Theilen des Knochens getrennt, nach aussen zu gelangen strebt. (Siehe Necrosis.)

SERAPINUM, syn. mit Sagapenum; siehe dieses Wort.

SEROES, Serosus, was an Serum Ueberfluss hat; fr. *Séreux*; engl. *Serous*.

Seröses System oder Gewebe; es besteht aus der Gesammtheit einer grossen Anzahl Membranen, die geschlossene Säcke bilden, welche vermittels ihrer äussern Oberfläche an den benachbarten Organen adhäriren, an ihrer innern Oberfläche, wo ihre Wandungen mit sich selbst in Contiguität stehen und durch eine dem Blutserum ähnliche Flüssigkeit befeuchtet werden, frei sind; sie dienen vielen Organen, die sie zu gleicher Zeit durch Erleichterung ihrer Bewegungen zu isoliren beitragen, als Hüllen. Die serösen Membranen sind dermassen mit den Theilen, die sie bedecken, verbunden, dass man sie immer mit diesen Theilen verwechselt hatte, bis *Bonn*, *Monro* und vorzüglich *Bichat* sie isolirt beschrieben und ihre gemeinschaftlichen Kennzeichen angegeben haben. Auf diese Weise untersucht bieten sie hinsichtlich ihrer Lage und der Flüssigkeit, die sie absondern, hinlänglich deutliche Unterschiede dar, um zwei Gruppen auszumachen, die wir nach einander studiren werden, nachdem wir eine allgemeine Beschreibung dieser Gattung von Membranen gegeben haben.

Die serösen Membranen sind sackförmig, von allen Seiten geschlossen, mit Ausnahme des Bauchfelles bei dem weiblichen Geschlechte, was sich an dem Umfange der Mündung der Muttertrompete endigt; da sie auf diese Weise vollkommen geschlossen sind, so ist die Flüssigkeit, die sie enthalten, von den andern Säften des Körpers gänzlich isolirt, weil das Gewebe dieser Membranen undurchgängig ist, und die Fluida nur durch die Dazwischenkunft der Gefässe, die sich darin verbreiten, dahin gelangen. Es ist jedoch bekannt, mit welcher Schnelligkeit während des Lebens gewisse Substanzen, wie die Galle, das hydrochlorsaure Eisen, das blausaure Kali u. s. w.,

Digitized by Google

durch diese Membranen gehen; einige Minuten reichen in manchen Fällen dazu hin. Die serösen Membranen sind bald sehr einfach, indem sie genau eine mehr oder weniger weite Blase vorstellen; bald liegen sie an der Oberfläche von Theilen, deren verschiedentliche Gestaltung ihre äussere Form nothwendig modificirt: diess ist der Fall bei denen, welche Sehnen, Bänder u. s. w. umgeben; da sie sich blos auf diese Organe zurückschlagen und diese nicht durch ihre Höhle hindurchgehen, wie man es beim ersten Blicke glauben könnte, so haben sie das Ansehen einer doppelten Scheide. Diese letztern Kapseln, die sehr vervielfältigt sind, sind deshalb scheidenförmige, vaginiformes, genannt worden. Endlich haben diejenigen, welche die Eingeweide umgeben und die Wandungen der Höhlen, die diese Eingeweide enthalten, auskleiden, eine weit complicirtere Disposition (siehe Hirnhaut, Bauchfell, Brustfell u. s. w.); der Theil des Eingeweides, durch welchen die Gefässe in das Innere desselben gelangen, wird niemals unmittelbar von der serösen Membran ausgekleidet; doch geschieht es auch bisweilen, dass sie es ganz umgiebt, und dann bildet sie eine Falte, in deren Dicke die Gefässe verlaufen, die sich zu dem Organe begeben. Es giebt noch andere Arten von serösen Falten, die frei in die Höhle, welche die seröse Membran ganz umschreibt, hineinhängen und durch die Verlängerung der Blätter, welche die Eingeweide umgeben, oder durch die, welche die Wandungen der Eingeweidehöhle auskleiden, hervorgebracht werden: dergleichen sind die synovialen Fransen der Gelenkhöhlen, die Fettfalten des Brustfelles, des Mittelfelles, die Fettanhänge der Därme, die Netze.

Man siebt, dass die serösen Membranen vermöge ihrer allgemeinen Disposition zwei Oberflächen darbieten müssen, wovon die eine frei ist, und die andere adhärirt. Die erstere steht in allen Punkten ihrer Ausdehnung mit sich selbst in Contiguität, woraus folgt, dass es eigentlich keine seröse Höhle giebt. Diese constant von einer dünnen Flüssigkeit befeuchtete Oberfläche erscheint glatt und polirt; allein sie ist offenbar mit einer Menge unter dem Mikroskope sichtbarer Zotten versehen: weshalb diese Membranen einfache zottige genannt worden sind. Die äussere oder adhärirende Oberfläche der serösen Membranen ist flockig, mit Zellgewebe bedeckt, vermittels dessen sie mehr oder weniger innig mit den Organen, die sie bedeckt, verbunden ist. Die Farbe der serösen Membranen ist weisslich, und da sie sehr dünn, obschon ziemlich fest sind, so ist ihre Durchsichtigkeit sehr gross: sie besitzen Elasticität; wenn sie aber, nachdem sie mehr oder weniger ausgedehnt worden sind, zu ihrem früheren Volumen zurückkehren, so wird ihre Retractilität vorzüglich durch die Zusammenziehung der Theile, an welchen sie adhäriren, befördert.

Die serösen Membranen haben, wenn man sie an manchen Stellen ihrer Ausdehnung aufmerksam untersucht, eine mehr oder weniger sichtbare fasrichte Structur, die noch bemerklicher wird, wenn man sie in verschiedenen Richtungen zerreisst; sie unterscheiden sich übrigens von dem Zellgewebe nur durch einen höheren Grad von Verdichtung und durch ihre allgemeine Bildung, denn in ihrem einfachsten Zustande, d. h. wenn sie nur einfache Blasen ausmachen, nähern sie sich sehr den weiten Fächern, welche man in dem sehr lockern Zellgewebe mancher Theile durch das Aufblasen hervorbringt. Die Gefässe der serösen Membranen sind sehr vielfältig und gehören in die Klasse derer, die man weisse Gefässe nennt: man kann sie durch eine feine Einspritzung sichtbar machen, wie sie es auch manchmal werden, wenn in der Entzündung Blut in dieselben tritt. In diesem letztern Falle muss die Entzündung lange Zeit statt gefunden haben, wenn die seröse Membran ganz offenbar der Sitz der Bluteinspritzung seyn soll, denn da ihre grosse Durchsichtigkeit die feinsten Haargefässverzweigungen des unter der serösen Haut gelegenen Zellgewebes wahrnehmen lässt, so geschieht es ziemlich oft, dass man diese Einspritzung für die der serösen Membran hält. Im Allgemeinen sind die Gefässe dieser Membranen weit seltener, als man gewöhnlich glaubt, wirklich mit Blut injicirt, und bis jetzt hat man bekanntlich noch keine in der Spinnwebenhaut weder im normalen, noch im pathologischen Zustande unterscheiden können. Bis jetzt hat man auch noch keine Nerven in ihrer Substanz beobachtet. Die Organisation dieser Art Membranen ist also sehr einfach, weshalb auch einige Anatomen und unter andern *Ribes* sie den zufälligen Membranen, die man inmitten unserer Gewebe unter vielen Umständen sich bilden sieht, anreihen und zwar mit um so mehr Recht, als nicht selten auch die serösen Membranen sich ziemlich schnell reproduciren. *Ribes*, welcher darin niemals die anatomischen Elemente, welche die andern Theile des Körpers ausmachen, gefunden hat, ist der Meinung, dass die meisten in Beziehung auf dieselben angegebenen Erscheinungen in dem Zellgewebe, was unter ihnen liegt, vor sich gehen, und dass diese Membranen, gleich der Epidermis, sich von den mehr oder weniger sichtbaren Flüssigkeiten durchdringen lassen, ohne irgend eine wirkliche Organisation zu haben.

Die Feuchtigkeit der serösen Membranen bietet nicht in allen die nämlichen Kennzeichen dar, obschon sie im Allgemeinen dem Blutserum sehr analog ist, und man darin Wasser, Eiweissstoff, eine ungerinnbare Materie, eine andre fasrichte und Natrum findet;

Digitized by Google

die Analyse der Flüssigkeit bietet auch einige Varietäten in den verschiedenen serösen Membranen dar.

Ich habe schon, indem ich von der Elasticität der serösen Membranen sprach, erwähnt, dass, wenn sie sehr ausgedehnt worden waren, sie eben so sehr durch die Zusammenziehung der Organe, die sie bedecken, als durch ihre Retractilität auf ihr früheres Volumen zurückkommen, wenn die Ursache ihrer Ausdehnung zu wirken aufhört; dessen ungeachtet ist die Contractilität derselben sehr deutlich. Ihre Vergrösserung rührt oft auch davon her, dass die Falten, die sie bilden, mehr oder weniger vollständig verschwinden und so zur Vergrösserung der Höhle, welche die seröse Membran umschreibt, beitragen, deren Erweiterung in diesem Falle weit mehr durch die Verlängerung dieser Falten, als durch die diesen Membranen eigenthümliche Ausdehnbarkeit hervorgebracht wird. Man muss aber insbesondere dieser letztern Gewebeeigenschaft die partiellen Erweiterungen zuschreiben, die man ziemlich oft an ihnen bemerkt und die durch die Ortsveränderung, welche das seröse Blatt erleidet, indem es über die Theile, denen es entspricht, hingleitet, befördert werden: diess ist der Fall bei den Brüchen; man sieht auch leicht ein, dass der Ausdehnbarkeitsgrad von den Verbindungen der Membran, die seine Ortsveränderung verhindern oder erleichtern, abhängt. Obschon man bis jetzt in den serösen Membranen vergebens Nerven gesucht hat, und sie im natürlichen Zustande keine Sensibilität zu besitzen scheinen, so wird doch diese Eigenschaft in ihnen in der Entzündung auf einen hohen Grad gesteigert; sie besitzen nur einen schwachen Grad von Tonicität und die Bildungskraft ist darin sehr entwickelt, aber in einem geringern Grade als in dem Zellgewebe.

Die Verrichtungen der serösen Membranen sind an das Vorhandenseyn einer Flüssigkeit gebunden, die in ihrer Höhle abgelagert wird, deren freie Oberfläche sie fortwährend aushaucht, und verhältnissmässig resorbirt. Diese perspiratorische Absonderung kommt unstreitig durch die Dazwischenkunft der zahlreichen Gefässe, welche diese Membran ausfüttern und die Materialien der abgesonderten Flüssigkeit herbeiführen, zu Stande; allein man weiss noch nicht auf eine bestimmte Weise, wie die Flüssigkeit sowohl bei der Aushauchung, als bei der Aufsaugung durch die Membran hindurchgeht, und die in dieser Beziehung gegebenen Erklärungen entbehren der positiven Beweise. Die Spinnwebenhaut in der Schädel- und Wirbelhöhle macht in Beziehung auf den Sitz, welchen die Feuchtigkeit einnimmt, allein eine Ausnahme, denn sie ist, wie *Magendie* es bewiesen hat, zwischen diesem serösen Blatte und der weichen Hirnhaut enthalten; eine Thatsache, die besser als alle mögliche Raisonnements beweist, dass die Flüssigkeit durch die an der äussern Seite des serösen Blattes befindlichen Gefässe abgesondert wird. Bekanntlich entsteht durch den Mangel an Gleichgewicht zwischen der Ablagerung dieser Flüssigkeit in den serösen Membranen und ihrer Aufsaugung eine Ansammlung, welche die Wassersucht ausmacht. Abgesehen von den physischen Zwecken der abgesonderten Feuchtigkeit, welche isolirt und das Hin- und Hergleiten der serösen Blätter über einander befördert, glaubt *Béclard*, dass wahrscheinlich die so abwechselnd abgelagerte und wiederaufgenommene ernährende Materie eine vollkommenere Assimilation erfährt, bevor sie zur Ernährung der Organe angewendet wird.

Die ersten Perioden der Entwickelung der serösen Membranen kennt man sehr unvollständig; die, welche die Unterleibseingeweide bedecken, gleichen im Anfange einem klebrichten Firniss; in der Regel haben sie anfangs nur das Ansehen des Zellgewebes, allein sie entwickeln sich etwas schneller als dasselbe; nicht alle bilden offene Säcke, wenigstens gilt diess für den Herzbeutel, die Brustfelle und das Bauchfell, die vorn weit geöffnet sind und die Organe, die sie später bedecken sollen, frei lassen. Die Form der serösen Membranen variirt ebenfalls in den verschiedenen Lebensepochen, wie man es auf dem Bauchfelle sieht, wo eine Verlängerung, die in den ersten Zeiten des Embryolebens durch den Nabelring geht, in den folgenden Epochen verschwindet, während sich eine andere bildet, welche dem Fortschreiten des Hodens folgt und in den Leistenkanal gelangt. Die Anzahl der serösen Säcke oder Höhlen variirt ebenfalls in Folge dieser Veränderungen, wie man es an der *Tunica vaginalis* des Hodens sieht, die anfangs mit der Bauchfellhöhle communicirt und später ganz davon isolirt ist. Was nun die serösen Membranen selbst betrifft, so sind sie im Allgemeinen bei dem Fötus sehr dünn und an den Theilen, in deren Nähe sie liegen, weit weniger adhärirend; die Flüssigkeit, die sie aushauchen, scheint ebenfalls dünner, wässriger zu seyn. Im Greisenalter verlieren die serösen Membranen manchmal von ihrer Durchsichtigkeit; sie bieten mehr oder weniger deutliche undurchsichtige Stellen dar, die aber besonders von der Veränderung, welche die Gewebe, die sie bedecken, erleiden, abzuhängen scheinen; man bemerkt deren beinahe constant bei dem Greise in der harten Hirnhaut des Wirbelkanals, besonders in ihrer hintern Partie, und es ist leicht zu erkennen, dass die weisslichen Marmorirungen, welche der Spinnwebenhaut, die die harte Hirnhaut überzieht, anzugehören scheinen, vielmehr ihren Sitz in dieser letztern Membran haben.

Digitized by Google

Die Bildungsfehler der serösen Membranen hängen im Allgemeinen von denen der Theile ab, die sie bedecken oder von denen sie bedeckt werden: was in den Fällen statt findet, wo die Brust-, Bauch-, Schädel-Wirbelkanalwandungen u. s. w. ganz oder zum Theil fehlen; es fehlt dann auch ein Theil dieser Membranen. Andere Male communiciren sie unter einander, wenn die Höhlen, die sie auskleiden, nicht isolirt sind, wie man es in manchen Fällen von Abwesenheit oder Perforation des Zwerchfells findet und wenn die *Tunica vaginalis* des Hodens mit der Bauchfellhöhle verschmolzen bleibt. Eine andere abnorme und angeborne Bildung, die man nur am Bauchfelle beobachtet hat, besteht in dem Vorhandenseyn der mehr oder weniger weiten Falten, oder eines in dem Innern der Höhle der serösen Membran selbst enthaltenen mehr oder weniger vollkommenen Sackes. *Neubauer* hat zuerst ein Beispiel davon berichtet, und ich habe ein anderes (*Archiv. gén. de Méd. T. VII.*) unter Anführung mehrerer analogen Thatsachen beschrieben (siehe Bauchfell); ein ähnlicher Fall ist neuerlich in den Sälen *de l'école pratique* beobachtet worden. Endlich liefert die Geschichte der Brüche zahlreiche Beispiele von andern Bildungsfehlern der serösen Membranen, die aber consecutive und nicht primitive sind.

Bei den zufälligen Störungen des serösen Gewebes, wo Trennung mit oder ohne Substanzverlust statt findet, geht die Vernarbung ziemlich schnell entweder unmittelbar oder durch die Erzeugung einer neuen Membran vor sich, welche sich von der, die sie umgiebt, nur durch mehr Ausdehnbarkeit und mehr Feinheit unterscheidet. Diese Erzeugung eines zufälligen serösen Gewebes kommt nicht selten vor, man findet es in vielen Kysten (siehe dieses Wort), in den supplementären Gelenken und in den unter der Haut gelegenen Synovialbeuteln, die sich da entwickeln, wo die Haut zufällige Reibungen bewirkt. Ich habe schon erwähnt, dass die Anhäufung der Flüssigkeit in den serösen Höhlen die verschiedenen Arten Wassersuchten ausmacht: diese vermehrte seröse Aushauchung hängt auch von der Entzündung oder von einer Menge Ursachen ab, die ich hier nicht zu erörtern habe.

Die Entzündung der serösen Membranen hat eigentlich ihren Sitz nicht in den Membranen selbst, sondern in dem darunter gelegenen Zellgewebe oder in den oberflächlichsten Lagen der Gewebe, die sie auskleiden. Wir haben diese Bemerknng schon gemacht, als wir von der Homogeneität ihrer Textur sprachen, die kaum Organisationsspuren darbietet, ein Umstand, der wohl geeignet ist, diese Meinung zu unterstützen, die seit langer Zeit von *Rudolphi*, *Chaussier* und *Ribes* aufgestellt worden ist und die ich ebenfalls in der Abhandlung über die harte Hirnhaut des Wirbelkanales in einem andern Werke (*Traité de la moëlle épinière et de ses maladies*) darzuthun mich bemüht habe. Doch macht eine unter einer serösen Haut statt findende Entzündung, wenn sie sich sehr in die Länge zieht, die seröse Membran gefässig, und ihre Zotten hervorspringend und dick. Was die Undurchsichtigkeit und die Verdickung der Membran betrifft, so sind diese beiden Veränderungen ihr meistentheils fremd, und die Undurchsichtigkeit des serösen Blattes, so wie seine Dickeznnahme hängen gewöhnlich von der Verdickung der zelligen Lagen, auf denen sie liegt, ab; die Entzündung veranlasst auch im Innern der serösen Höhle die Absonderung bald einer sehr reichlichen klaren Flüssigkeit, bald einer mit käseförmigen Flocken vermischten milchichten. Manchmal ist die Flüssigkeit blutartig, und andere Male ist es Eiter, der dem des Zellgewebes ganz ähnlich ist; endlich findet man in einigen, freilich seltenen, Fällen reines, an der Oberfläche dieser Membranen ausgehauchtes Blut. Es kann auch in dem nämlichen Falle eine plastische Materie abgesondert werden und mehr oder weniger dicke Lagen bilden, welche die Pseudomembranen ausmachen, die bald an der serösen Membran adhäriren, bald frei in ihre Höhle hineinhängen; man hat manchmal in diesen letztern sehr gut entwickelte Gefässe gefunden; *Béclard* bewahrte ein merkwürdiges Beispiel davon auf. Die falschen Membranen veranlassen oft in den serösen Häuten Adhärenzen, die sich mit der Länge der Zeit organisiren, alle Kennzeichen des Zellgewebes darbieten und Gefässe enthalten, die mit denen der benachbarten Theile anastomosiren. Endlich muss man für analoge Wirkungen, die aber gewissermassen den Ausgang der krankhaften Veränderungen bilden, welche die chronischen Entzündungen der serösen Membranen zurücklassen, die fasrichten, knorplichten, knöchernen Platten, die man bisweilen an ihrer Oberfläche anliegend und so innig adhärirend findet, dass sie inmitten ihres Gewebes entwickelt zu seyn scheinen, ansehen. Man findet ferner in der Höhle der serösen Membranen bald freie, bald gestielte Concretionen; die erstern, die anfangs an der Aussenseite der Membran sich befinden, bilden, indem sie sie durch ihre Entwickelung allmählig vor sich hertreiben, so eine immer mehr und mehr hervorspringende Geschwulst, deren Stiel sich verlängert, endlich abreisst, dass nun die Concretion inmitten der serösen Höhle frei daliegt. Die Consistenz dieser Körper ist veränderlich: manchmal sind sie weichlicht, meistentheils hart und gleichsam knöchern. Endlich können die serösen Membranen, wie die

Digitized by Google

andern Gewebe des Organismus, der Sitz der krebsigen, scrophulösen Entartung u. s. w. seyn.

Wir haben oben gesagt, dass die serösen Membranen Unterschiede darböten, vermöge deren sie sich in zwei Hauptgruppen bringen liessen. Diese Unterschiede geben besonders aus dem Ansehen der Flüssigkeit, die sie enthalten, und aus der Lage dieser Membranen hervor, wovon die einen ausschliesslich bestimmt sind, die Eingeweidehöhlen, die andern die Gelenkhöhlen auszukleiden; wir wollen zuerst die erstern untersuchen, die man mit dem Namen splanchnische seröse Membranen belegt.

Alles, was wir bis jetzt gesagt haben, passt zum grossen Theile direkt auf diese Gruppe von Membranen. Es sind diejenigen, welche die Höhlen des Kopfes, der Brust und des Bauches auskleiden, wo sie die wichtigsten Organe bedecken, indem sie so in ihrer Gesammtheit eine weit ausgedehntere Fläche, als die der Haut ist, darbieten. Die Spinnwebenhaut allein bietet keins von den Kennzeichen der andern serösen Membranen, ihre Bildung abgerechnet, dar, denn wegen ihrer ausserordentlichen Dünnheit und Weichheit lässt sich unmöglich ihre Textur bestimmen, und man unterscheidet in ihr weder in gesundem noch krankem Zustande irgend eine Art von Gefässen. Die splanchnischen serösen Membranen sind deutlich von einander gesondert und haben jede eine eigenthümliche Benennung; es sind: das Bauchfell, die beiden Brustfelle, der Herzbeutel, die Spinnwebenhaut des Schädels und des Wirbelkanales, und die beiden Scheidenhäute der Hoden (siehe diese Wörter). Die Beschreibung, die von einer jeden in verschiedenen Artikeln gegeben worden ist, überhebt mich hier der Angabe der eigenthümlichen Disposition, die sie haben; in Beziehung auf ihr Gewebe bieten sie im Allgemeinen mehrere Erscheinungen dar. So werden diese Membranen durch das Austrocknen durchscheinend, etwas gelblich, elastisch und ziemlich fest; durch ein etwas längeres Eintauchen in Wasser werden sie auf ihren frühern Zustand zurückgebracht; durch die Maceration werden sie weicher, undurchsichtig, ihre Dicke nimmt zu, was wahrscheinlich von der Anschwellung in Folge der Einsaugung herrührt; später haben sie nur noch eine pulpöse Consistenz und lösen sich endlich ganz auf; durch die Einwirkung der Hitze und des kochenden Wassers werden sie hornartig; fährt man aber mit dem Kochen fort, so lösen sie sich in Gallert mit etwas Eiweissstoff auf, wodurch sie sich dem Zell- und ligamentösen Gewebe nähern; endlich gehen bei der Fäulniss die Flüssigkeiten leicht und ziemlich schnell durch sie hindurch: es sind diess jene Leichenausschwitzungen, wodurch sie verschiedene Färbungen bekommen. Ich habe schon im Allgemeinen die Zusammensetzung des Serums dieser Membranen angegeben; ich will hier blos noch hinzufügen, dass nach der von *Bostok* und *Marcet* gemachten Analyse die Flüssigkeit im Schädel und Wirbelkanale welt weniger Eiweissstoff als die der andern splanchnischen serösen Membranen enthält. Diese Membranen sind direkt mit den meisten der wichtigsten Eingeweide durch so bedeutende Verbindungen verknüpft, dass ihr krankhafter Zustand immer einen beträchtlichen Einfluss auf die Verrichtung der organischen Akte ausübt; die Verrichtungen dieser Membranen sind häufig: auch bieten sie insbesondere die verschiedenen Affectionen dar, die wir als dem serösen Systeme im Allgemeinen angehörig angegeben haben.

Die Membranen, aus denen die zweite Gruppe besteht, werden im Allgemeinen synoviale genannt: alle enthalten eine klebrichte, fadenziehende Flüssigkeit, die man Gelenkschmiere, Synovia, nennt, und welche das Hin- und Hergleiten der Theile, die zur Hervorbringung der Bewegungen beitragen, erleichtert. Die synovialen Membranen sind von dreifacher Art: die einen liegen unter der Haut, die andern umgeben die Sehnen, und die dritten sind bestimmt, die Gelenkoberflächen zu bedecken.

Die unter der Haut gelegenen synovialen Kapseln sind zum ersten Male von *Béclard* beschrieben worden, man findet sie unter der Haut in allen den Stellen, wo diese Membran Theile bedeckt, die häufige und ausgedehnte Bewegungen machen, z. B. zwischen der Haut und der Kniescheibe, zwischen dem Olecranum und der Haut, auf dem Trochanter, dem Acromion, dem Schildknorpel, zwischen der Haut und der hervorspringenden Seite der Gelenke der Mittelhand- und Mittelfussknochen mit den Phalangen der Finger und Zehen und den Gelenken der ersten und zweiten Phalangen. Durch das Aufblasen werden diese häufigen Kapseln sichtbar und man sieht, dass sie eine länglicht-runde oder vielfächrige Höhle bilden, deren Wandungen sehr dünn und nicht sehr fest sind; sie scheinen sich von den Fächerchen des Zellgewebes nur durch ihre grössere Capacität, ihre Isolirung und die etwas beträchtlichere Dichtigkeit des Gewebes, aus dem sie bestehen und was übrigens etwas gefässig ist, zu unterscheiden; die salbenartige Flüssigkeit, die ihre Höhle enthält, ist immer in geringer Quantität vorhanden. Der Zweck dieser unter der Haut gelegenen Kapseln ist offenbar der, das Hin- und Hergleiten der Knochen unter der Haut zu erleichtern; sie fangen an, sich in den letzten Zeiten des Intrauterinlebens zu

Digitized by Google

bilden und sind vorzüglich wegen der reichlichen Flüssigkeit, die sie enthalten, zur Zeit der Geburt sichtbar; sie sind um so entwickelter, je vielfältiger die Bewegung der Theile, die sie bedecken, ist. Wir haben schon gesagt, dass sie sich auch zufällig an den Stellen bilden, wo die Haut sich an zufälligen Vorspringen reibt, wie die, welche durch einen Buckel, eine Verdrehung des Fusses und durch das abgerundete Ende des Schenkelbeins gegen die Narbe, welche auf die Amputation folgt, entstehen. Die Anhäufung der salbenartigen Flüssigkeit in diesen synovialen Beuteln macht das Hygroma aus, eine Krankheit, die man schon lange kennt und die vorzüglich am Knie vorkommt; manchmal hat man es sehr schnell ohne bekannte Ursache oder nach der Application von zertheilenden örtlichen Mitteln verschwinden sehen. Eine einfache Punction und die Einspritzung einer stimulirenden Flüssigkeit können ebenfalls zu ihrer Beseitigung hinreichen; die unter der Haut gelegenen synovialen Kapseln können sich übrigens in Folge von Einspritzungen in ihre Höhle oder durch starken und vielfältigen Druck entzünden und mehr oder weniger beträchtliche Abscesse der Sehnen bilden.

Die synovialen Kapseln sind an diese Organe besonders da gebunden, wo sie sich an einem Vorsprunge reiben: sie sind seit langer Zeit unter dem Namen von Schleimbeuteln, Blasen oder Scheiden u. s. w. beschrieben worden. Ihre Anzahl ist verschieden, sie sind aber sehr vielfältig: es giebt deren ungefähr 100 Paare; die einen sind abgerundet, gefässig; die andern bedecken zu gleicher Zeit die Sehne und den Kanal, der sie aufnimmt, sie sind länglicht, werden scheidenartige, vaginales, genannt, und mehrere zertheilen sich an dem einen Ende, indem sie eben so viele Verlängerungen liefern, als die Sehne Abtheilungen darbietet. Manchmal liegen diese synovialen Kapseln zwischen zwei Sehnen, die über einander hingleiten, allein man trifft sie vorzüglich da an, wo die Sehnen ihre Richtung verändern, so dass sie besonders mit Knochen und fasrichten Ringen in Beziehung stehen; sie sind sehr gewöhnlich um die Gelenke herum und verschmelzen manchmal mit den unter der Haut gelegenen Kapseln. Aus der Lage der schnichten Kapseln ersieht man, dass ihre äussere Oberfläche da, wo sie nicht an den Sehnen und Knochen adhärirt, Fett- Zell- und Fasergewebe entsprechen muss; ihre Höhle ist bei den einen einfach, bei den andern von fasrichten Verlängerungen und halben Scheidewänden durchzogen: man bemerkt in einigen gefranste Verlängerungen, die denen mancher Gelenke analog sind, und ihre innere Oberfläche bietet Zotten dar, aus denen die synoviale Feuchtigkeit hervorkommt.

Die synovialen Kapseln der Sehnen, die blasig sind, haben an manchen Stellen ein fasrichtes Ansehen und sind in der Regel dicker als die scheidenförmigen; die Feuchtigkeit, die sie alle enthalten, ist gelblich, manchmal röthlich, öhlicht, und enthält Schleim und Eiweissstoff; ihre Klebrigkeit ist in den weitesten Kapseln am grössten. Der Zweck der Synovialbeutel besteht, wie ihre Lage hinlänglich andeutet, darin, das Hin- und Hergleiten der Sehnen und folglich die Bewegungen vermittels der salbenartigen Flüssigkeit, die sie absondern und die ihre Höhle enthält, zu erleichtern. Die Entwicklung dieser häutigen Kapseln ist wenig gekannt; sie scheinen im jugendlichen Alter zahlreicher als im Greisenalter zu seyn, wo sie grösser werden und mit einander verschmelzen; allein nach *Seiler* verengern sie sich im Gegentheil und verschwinden dann endlich. Die sehnigen Kapseln sind, wie die unter der Haut gelegenen Schleimbeutel, ebenfalls der Sitz einer Wassersucht, die ziemlich oft vorkommt, und man belegt die dadurch entstehende Geschwulst mit dem Namen Ganglium (siehe dieses Wort). Die Entzündung dieser Membranen kann die schlimmsten Folgen haben und den Verlust eines Theiles einer Gliedmasse oder wenigstens ihrer Bewegungen nach sich ziehen, wenn in Folge der Abscesse, die sich entwickeln, Verwachsungen eintreten. Diese serösen Höhlen enthalten oft sehr zahlreiche kleine, linsenförmige Körper, die manche Naturforscher für fremde belebte Körper angesehen und *Acephalocystis plana* genannt haben. Endlich hat man oft die krankhaften Veränderungen dieser häutigen Kapseln mit den weissen Gelenkgeschwülsten verwechselt, und man muss immer der Entzündung dieser Membranen die grösste Aufmerksamkeit widmen, weil ihre Folgen häufig gefährlich sind.

Die dritte Art von synovialen Membranen ist diejenige, die man gewöhnlich mit dem Namen Gelenkkapseln, *Capsulae articulares*, belegt; alle überziehen Knorpel und befördern das Hin- und Hergleiten der Theile über einander. Nachdem sie lange Zeit mit den Kapselbändern der Gelenke vermengt worden sind, sind sie später davon unterschieden worden, und es hat *Bichat* zuerst eine allgemeine Beschreibung davon gegeben. Die serösen Gelenkmembranen sind beinahe in gleicher Anzahl mit der der verschiedenen Gelenke des Körpers vorhanden, nur findet man an manchen Stellen für mehrere Gelenke blos eine einzige Synovialkapsel. Bald haben sie die Form einer runden Blase; bald sind sie scheidenförmig, weil sie sich auf ein oder mehrere in dem Gelenke selbst gelegene Bänder zurückschlagen und in ihrem Innern wie gefranste Falten bil-

Digitized by Google

den. Aeusserlich stehen die Gelenkkapseln mit den Knorpeln in Beziehung, über die sie sich fortsetzen, wobei sie so dünn werden, dass man bis auf *Bichat* geläugnet hatte, dass sie ihre ganze Oberfläche bedeckten; in dem übrigen Theile ihrer Ausdehnung adhäriren sie an den ligamentösen Bündeln des Gelenkes, an Zellgewebe und an Fettgewebe. Dieses letztere Gewebe bildet in manchen Gelenken isolirte Knäule, die man lange Zeit unter dem Namen *Glandulae synoviales* von *Havers* beschrieben hat und zwar nach der Beschreibung, die dieser Anatom davon gegeben hatte, welcher diese fettigen Massen für die Absonderungsorgane der Synovia hielt. Die innere Oberfläche der serösen Gelenk-Membranen bietet die nämlichen Eigenthümlichkeiten dar, wie die der andern oben erörterten synovialen Kapseln. Sie sind in der Regel dünn, weich, durchsichtig, eines gewissen Grades der Ausdehnung und Retractilität fähig, wie man es bei den Hydarthrosen sieht; wenn sie bei den Luxationen zerreissen, so rührt diese Ruptur hauptsächlich von ihrer innigen Adhärenz an den ligamentösen Theilen, welche die Knochen verbinden, her. Man findet in einigen von diesen Membranen lymphatische Gefässe, hat aber bis jetzt noch in keiner Nervenfäden entdeckt. Die Flüssigkeit, die sie enthalten und die man Synovia nennt, wird, wie die Feuchtigkeit der andern serösen Höhlen, durch eine perspiratorische Absonderung erzeugt, und bietet Kennzeichen dar, die sie von dem eigentlichen Serum unterscheiden: sie ist fadenziehend, klebrig, von einem salzigen Geschmacke; ihr specifisches Gewicht verhält sich zu dem des Wassers wie 103 : 100; sie enthält Wasser, Eiweisstoff, Schleim, Faserstoff, Natrum und hydrochlorsaures Natrum, phosphorsauren Kalk und eine der Harnsäure analoge thierische Materie.

Wenn die Continuitätslösungen der synovialen Membranen Vernarbung, deren Bildungsweise nicht gut gekannt ist, zur Folge haben, so beweisen anderer Seits die zahlreichen Beispiele von falschen Gelenken oder zufälligen und supplementären Gelenken hinlänglich, dass die Erzeugung dieser Art Membran nicht selten ist. Die Anhäufung der Synovia macht die Art Wassersucht aus, die man Hydarthrose nennt. Die Entzündung veranlasst in den synovialen Gelenkmembranen die schon bei Gelegenheit der serösen Membranen im Allgemeinen angegebenen Erscheinungen; die Adhärenzen, welche die Folge davon seyn können, bewirken eine mehr oder weniger vollständige Ankylose. Bei dieser Gattung von Affection, die im Allgemeinen nicht gut bestimmt ist und gewöhnlich mit dem Namen weisse Geschwulst belegt wird, kommen bisweilen fungöse Vegetationen an der Oberfläche der synovialen Membranen vor, und in manchen Fällen sind diese Schwämme krebsig geworden. Endlich hat man ziemlich häufig in der Höhle der synovialen Gelenkmembranen frei schwimmende Körper von der nämlichen Natur gefunden, wie diejenigen, welche bei Gelegenheit des serösen Systems im Allgemeinen beschrieben worden sind. (C. P. Ollivier.)

SERPENTARIA, eine Art der Gattung Aristolochia (siehe dieses Wort).

SERPIGINOSUS, serpiginös; fr. *Serpigineux*; was fortkriecht. Man bezeichnet so gewisse Geshwüre und einige Hautausschläge, die in einer Partie ihrer Oberfläche heilen, während sie sich auf einer andern Seite weiter ausdehnen und manche Gegenden der Haut zu durchkriechen scheinen.

SERRATUS s. Dentatus, gesägt oder gezähnt, fr. *Dentelé*; drei Muskeln des Stammes führen diesen Namen wegen der Zacken, die sie an einem ihrer Anheftungspunkte darbieten. Der eine ist der grosse Sägemuskel; die andern werden kleiner oder hinterer Sägemuskel genannt und in einen obern und untern unterschieden. Der kleine Brustmuskel wurde ehemals ebenfalls mit dem Namen kleiner vorderer Sägemuskel belegt.

Der grosse sägeförmige Muskel, Musculus serratus s. dentatus anticus major, fr. *M. grand dentelé* (*Costoscapulaire*, *Chaussier*); ist ein breiter, auf der seitlichen Partie der Brust gelegener und zum Theil von der Schulter verdeckter Muskel. Sein vorderer Rand setzt sich an den acht oder neun ersten Rippen mit eben so vielen Zacken an, von denen sich 1) die erste an den beiden ersten Rippen und an einer Aponeurose, die ihren Zwischenraum einnimmt; 2) die drei folgenden an schiefen Linien, welche die zweite, dritte und vierte Rippe darbieten; 3) endlich die vier oder fünf letzten an ähnlichen Linien und an dem obern Rande der entsprechenden Rippen, auf welchen sie sich mit den Zacken des grossen schiefen Bauchmuskels kreuzen, festsetzen. Die untern Zacken sind länger und schmäler als die obern; die zweite ist dünner als die andern. Vermittels seines hintern Randes inserirt sich der grosse Sägemuskel an dem innern Rande des Schulterblattes nach vorn und an den in der nämlichen Richtung gelegenen Unebenheiten an dem obern und untern Winkel dieses Knochens. Alle diese Anheftungen finden durch kurze Aponeurosen statt. Die Fleischfasern bilden deutliche Bündel, die eine Fortsetzung der Zacken ausmachen und in drei Hauptbündel vereinigt sind, welche den drei Insertionspunkten am Schulterblatte entsprechen. Die Fasern des obern Bündels steigen schief zu diesem Knochen empor; die des mittleren Bündels sind



Digitized by Google

beinahe horizontal; die des untern sind sehr schief und convergirend.

Dieser Muskel zieht das Schulterblatt nach vorn oder die Rippen nach aussen und oben; seine obere Partie kann die Schulter niederziehen, die untere sie emporheben.

Serrati seu dentatl postici superior et inferior (Musculi), hinterer, oberer und unterer Sägemuskel; fr. *M. petits dentelés (Dorso-costal et lombo-costal, Chauss.).* Es sind diess zwei sehr dünne, fleischige und aponeurotische Ebenen, wovon die eine in der obern, die andere in der untern Partie der Rückengegend und in der Lendengegend liegt und die sich vermittels einer Aponeurose, die ihren Zwischenraum ausfüllt, fortsetzen. Die obere ist schmäler; sie inserirt sich an dem letzten Processus spinosus cervicalis und an den zwei oder drei letzten Processus dorsales vermittels einer sehr langen Aponeurose, und an den vier Rippen, die auf die zweite folgen, durch eben so viele Zacken, die sich in kurze aponeurotische Fasern endigen, welche an der äussern Fläche und an dem obern Rande der Rippen jenseits ihres Winkels befestigt sind. Ihre Fasern steigen schief von der ersten zur zweiten Insertion hinab; die untern sind die längsten. Manchmal befestigt sich dieser Muskel auf fünf Rippen oder blos auf dreien. Der untere hintere Sägemuskel inserirt sich an den zwei letzten Processus spinosi dorsales, an den drei ersten lumbales und an ihren Bändern vermittels der Aponenrose des Latissimus dorsi, von dem die seinige nach aussen abgeht; er befestigt sich am untern Rande der vier letzten Rippen durch Bündel, die um so ausgedehnter sind, je höher sie liegen und sich von oben nach unten etwas decken. Wegen der Kürze der letzten Rippen liegen die untern Bündel näher am Rippenknorpel, ja inserirt sich sogar das letzte zum Theil an demselben. Die fleischigen und aponeurotischen Fasern dieses Muskels steigen schief nach ausseu empor.

Die Aponeurose, welche die beiden hintern Sägemuskel verbindet, inserirt sich seitlich auf dem Winkel der Rippen und auf den Dornenfortsätzen der Wirbel; sie ist sehr dünn und besteht aus gekreuzten Fasern, die meistentheils quere und in der Nähe des einen und des andern Muskels deutlicher sind.

Der hintere und obere kleine Sägemuskel hebt die Rippen empor; der untere zieht sie nieder und nach aussen; doch muss ihre Wirkung, da sie sehr nahe am Centrum der Bewegung liegen, sehr unbedeutend seyn. Diese Muskeln, so wie ihre Aponeurose, die sie unter manchen Umständen anspannen können, dienen denen der Wirbelrinnen, deren Wirkung sie dadurch, dass sie sie etwas comprimiren, unterstützen, zur Hülle. (A. Beclard.)

SERUM LACTIS, Molken; siehe Molken und Milch.

SERUM SANGUINIS, der wässrige Theil des Blutes; siehe Blut.

SESAMOIDEUS, was einem Sesamkorn gleicht; fr. *Sésamoide*; engl. *Sesamoid.*

Sesamoidea (ossa), die Sesambeine, so genannt wegen ihrer runden linsenförmigen Form und die man besser nach *Meckel* Knochen der Sehnen nenneu dürfte, liegen in der Dicke mehrerer Sehnen um manche Gelenke herum. Ihre Zahl ist veränderlich, doch findet man deren gewöhnlich bei dem Manne mehr als bei dem Weibe; der beträchtlichste von diesen Knochen ist der, welchen die Sehne des Streckmuskels des Unterschenkels enthält und den man mit dem Namen Kniescheibe belegt hat; die andern sind weit kleiner; es giebt deren constant zwei unter dem Gelenke des Mittelfusses mit der grossen Zehe, und man findet deren nicht selten andere unter dem entsprechenden Gelenke der folgenden Zehen; zwei andere liegen ebenfalls vor dem Gelenke der Mittelhand und der Phalanx des Daumens, und manchmal vor dem der andern Finger; ziemlich oft giebt es deren zwei hinter den Gelenkfortsätzen des Schenkelbeins in den Sehnen der Musculi gemelli; seltener in dem Ellenbogengelenke, in der Sehne des Triceps brachialis; stets giebt es deren in der Sehne des Musculus tibialis posterior und in der des Peronaeus lateralis longus.

Die Form der Sesambeine ist in der Regel abgeplattet und abgerundet; ihre Circumferenz und ihre äussere Fläche verschmelzen innig mit dem ligamentösen Gewebe der Sehnen, während ihre innere Fläche glatt, polirt, mit Knorpel überzogen, und mit der Oberfläche, an welcher die Sehne hingeleitet, wo sie mit den beiden Knochen, die sich über einander bewegen, in Beziehung steht, in Contiguität ist. Diese Knochen sind immer in der Dicke der Sehnen in geringer Entfernung von der Insertion dieser letztern befestigt; man findet sie gewöhnlich paarweise am Tarsus und am Carpus geordnet, während sie an den andern Stellen einzeln vorhanden und mehr oder weniger breit sind; häufig liegen sie im Innern des Gelenkes selbst vor den Gelenkenden, ziemlich oft in der Richtung der Beugung, ausgenommen die Kniescheibe und ihr in der Ellenbogengegend gelegenes Analogon. *Riolan* hat auch mit dem Namen Sesambeine zwei knöcherne Punkte belegt, die man bisweilen, den einen an der äusseren Seite des Canalis caroticus und den andern auf dem Rande des Sinus cavernosus, nach der Arteria Carotis interna zu, bemerkt.

Die Sesambeine sind in dem jugendlichen Alter nicht vorhanden: man findet statt ih-

Digitized by Google

rer nur knorplichte Concretionen. Ihre Verknöcherung geht auf die nämliche Weise wie in den kurzen Knochen (siehe dieses Wort) vor sich, und wenn ihre Entwickelung vollendet ist, so bestehen sie aus einem reichlichen schwammigen Gewebe, was mit einer dünnen Lamelle von compactem Gewebe bedeckt ist. Die besondere Lage dieser Knochen beweist, dass sie zum Theil den Zweck haben, die Contusion der Sehnen bei den schnellen und wiederholten Bewegungen zu verhüten; ferner verändern sie die Richtung dieser nämlichen Sehnen und tragen viel zur Stärke der Muskeln, denen sie angehören, bei, indem sie den Insertionswinkel ihrer Sehnen offener machen. (C. P. Ollivier.)

SETACEUM, das Haarseil; franz. *Séton*; engl. *Setaceum*, *Seton*. Man hat mit diesem Namen ein leinenes Band oder eine seidene oder baumwollene Wieke belegt, die man in unsere gesunden oder verletzten Gewebe einbringt, um eine therapeutische Indication zu erfüllen.

Das Haarseil kennt man seit den ersten Epochen der Kunst; die Alten bedienten sich der Pferdehaare, der seidenen oder baumwollenen Fäden, die mit einem zur Unterhaltung der Eiterung geeigneten Heilmittel bedeckt waren. Zur Einziehung desselben benutzten sie Zangen, an deren Enden sich zwei mit einem Loche versehene Platten befanden; es wurde zwischen die beiden Platten eine Hautfalte eingeklemmt und in das Loch ein weissglühendes Glüheisen eingebracht; hierauf zog man die Wieke vermittels eines nadelförmigen Stilettes ein. Gegenwärtig sind die Instrumente, deren man sich bedient, das gerade Bisturi und das nadelförmige Stilett, oder die Nadel des Professor *Boyer*. Die Wieken sind entweder leinene Streifen oder Stränge von baumwollenen Fäden, oder endlich auch, jedoch seltener, ein blattförmiger Streifen von Blei. Der Verbandapparat besteht aus Plumaceanx, Charpie, Compressen und Binden. Die an ihren Rändern ausgefädelten leinenen Streifen dürfen höchstens einen Zoll breit seyn, ihre Länge muss wenigstens zwei Fuss betragen. Der baumwollene Strang bleibt einfach oder wird je nach dem Durchmesser, den man dem Haarseile geben will, doppelt genommen. Diese letztere Art Wieke hat vor der andern den Vortheil, dass sie nicht sägend und schneidend auf die Haut einwirkt.

Nachdem der Kranke zweckmässig und verschieden je nach den Gegenden, wo man das Haarseil einlegen will, gelagert worden ist, macht der Wundarzt eine Hautfalte in einer Richtung, die der, welche man dem Haarseile geben will, entgegengesetzt ist, und lässt, indem er die Falte so viel als möglich emporhebt, das obere Ende davon durch einen Gehülfen halten. [Der Wundkanal muss wo möglich eine solche Richtung bekommen, dass er mit der Längenaxe des Körpers parallel läuft, also seine Oeffnungen gerade über einander liegen, weil so der Eiter am leichtesten abfliesst und sich nicht versenkt. Wo dies nicht geschehen kann, z. B. im Nacken, da macht man den Kanal schräg, so dass wenigstens eine Oeffnung höher liegt als die andere.] Hierauf stösst er das Bisturi, welches er in der dritten Position hält, an der Basis der Falte ein und giebt ihm eine etwas schiefe Richtung, damit die eine von den Oeffnungen des Haarseils tiefer als die andere zu liegen kommt und der Ausfluss des Eiters leichter vor sich geht; man muss hierauf, da das Bisturi von der Spitze nach der Ferse zu an Breite zunimmt, die Spitze des Instrumentes niedersenken, um den beiden Oeffnungen eine gleiche Ausdehnung zu geben. Man bringt sodann das nadelförmige, mit der Wieke versehene, Stilett auf einer von den Flächen des Blattes ein. Wenn man sich der Nadel bedient, so stösst man sie wie das Bisturi ein und zieht sie sodann auf der entgegengesetzten Seite hervor, indem man so den Streifen oder die baumwollene Wieke, welche in der Wunde liegen bleiben soll, nachzieht. Wenn man die bleierne Wieke anwendet, so führt man den bleiernen Streifen auf dem Bisturi ein, und wenn er sich in der Wunde befindet, so schlägt man auf jeder Seite die Enden dieses Streifen um, der nur zwei Zoll mehr haben darf, als die Länge, die man dem Haarseile geben will, beträgt. Bei diesem letztern Verfahren hat man den Vortheil, dass man die Wieke nicht zu ernenern braucht, sondern dass man sie in der Wunde liegen lassen kann. Es können nach der Application des Haarseils einige üble Zufälle eintreten, als da sind eine Blutung in Folge der Verletzung eines kleinen arteriellen Astes. In diesem Falle muss man die Wieke liegen lassen und einen leichten Compressivverband anlegen. Manchmal kann sich leicht den Tag darauf oder nach Verfluss weniger Tage ein Erysipelas oder Abscess entwickeln, welche den Gebrauch erweichender Mittel erheischen und die andere Male nur der Ausziehung der Wieke weichen; endlich hat man den Brand der Haut eintreten sehen, und man musste in diesem Falle das Haarseil ganz entfernen und die allgemeine und örtliche Behandlung der brandigen Affectionen in Gebrauch ziehen. Der erste Verband wird gewöhnlich nur erst am dritten oder vierten Tage, als der Zeit, wo die Eiterung einzutreten beginnt, angelegt. Wenn jedoch der Kranke den Tag nach der Anlegung des Haarseiles viel litte und Röthe um die Wunde herum zum Vorschein käme, so müsste man den Apparat abnehmen und erweichende Cataplasmen auflegen, ohne die Wieke hinwegzunehmen. Was nun den ersten Verband so wie die folgenden betrifft, so be-

Digitized by Google

streicht man die Wieke mit Cerat und zieht langsam an ihrem entgegengesetzten Ende, so dass man den fettigen Theil in die Wunde bringt, und den, welcher darin verweilt hat, hervorzieht. Dieser letztere muss mit einer Scheere abgeschnitten werden. Man lagert sodann Plumaceaux, Compressen und eine Binde an; man muss über die Compressen das Stück Wieke, welches zu den folgenden Verbänden dienen soll, umschlagen oder es auch in ein Stück gefirnisstes Taffet einwickeln. Der Verband muss aller 24 Stunden, manchmal, wenn die Eiterung sehr reichlich ist, auch zweimal täglich erneuert werden. Wenn sich während der Verbände Fungositäten auf den Oeffnungen des Haarseils entwickeln, so beseitigt man sie mit dem salpetersauren Silber. Will man die leinene Wieke erneuern, so macht man in eines von den Enden eines jeden Streifens ein Knopfloch, bringt das Ende der alten in die neue, überstreicht sie mit Fett und verfährt sodann wie bei dem gewöhnlichen Verbande. Will man eine Baumwollwieke erneuern, so trennt man die Fäden derer, die man ersetzen will, legt das Ende der neuen zwischen sie ein und befestigt sie mit einem kreisförmig angelegten und zusammengeknüpften Faden; man verfährt sodann auf die nämliche Weise, wie wenn man den Leinwandstreifen ersetzen will. Will man endlich ein Haarseil eingehen lassen, so schneidet man die Wieke sehr nahe an der einen Oeffnung ab, zieht sie zurück und verbindet mit trockener Charpie.

Man applicirt hauptsächlich das Haarseil auf der hintern Partie des Halses in gleicher Höhe mit dem vierten oder fünften Halswirbel, manchmal, jedoch selten, in der Zitzenfortsatzgegend; an dieser Stelle muss man sich einer Pincette, die der der Alten analog ist, bedienen; man applicirt es auch an die Brust, an die Gegend der Leber, auf den Bauch, auf die Regio epigastrica und selbst auf den Damm. Man kann es auch auf dem Oberschenkel und auf andern Gegenden, je nach den Indicationen, die man erfüllen will, anbringen.

Man benutzt das Haarseil mit gutem Erfolge in einer grossen Menge chronischer Krankheiten. Man hat es für die Gehirnaffectionen angerathen; man applicirte es in der Epilepsie selbst zu *Paraeus* Zeiten; man machte häufig Gebrauch davon bei den Erschütterungen, den Ergüssen, den Entzündungen des Gehirns oder seiner Membranen. Es ist vorzüglich mit glücklichem Erfolge bei den hartnäckigen chronischen Augenentzündungen, bei der Amaurose, bei den Ohrentzündungen, bei den Otorrhoeen in Gebrauch gezogen worden. Man legt es in Beziehung auf diese verschiedenen Affectionen fast immer im Nacken; doch appliciren es die Chinesen in Fällen von Hypopion und Amblyopie auf den Augapfel. Bekanntlich hat es *Mejean* bei der Behandlung der Thränenfistel angewendet und *Ledran* den Rath gegeben, nach der Exstirpation mancher Polypen ein Haarseil durch die Nasenhöhlen zu ziehen. Die Praxis macht uns täglich mit den glücklichen Erfolgen bekannt, die man von dem Gebrauche des Haarseils in vielen Brustaffectionen und vorzüglich in den chronischen Brustfell- und Lungenentzündungen erlangt. Es ist ferner in Gebrauch gezogen worden, um den Ausfluss des Eiters nach der Operation des Empyems zu erleichtern. *Benjamin Bell* hat den Rath gegeben, es in der Nähe der Wunden anzubringen, welche von der Abtragung einer krebsigen Brust herrühren; wäre diess nicht ein Mittel, die zahlreichen Rückfälle, die wir so oft eintreten sehen, zu verhüten?

Was nun den Gebrauch des Haarseils bei den Unterleibsaffectionen betrifft, so hat man vorzüglich bei manchen Krankheiten der Leber und der Harnblase grosse Vortheile dadurch erlangt. Man hat es behufs der Radicalcur der Hydrocele angewendet; und es war *Galen*, der es zuerst in diesem Falle anrieth. Seitdem haben *Ambrosius Paraeus*, *Guy-Chauliac* und viele Andere dieses Verfahren befolgt. Man hat das Haarseil bei den Sackgeschwülsten, bei den umfänglichen Balggeschwülsten, wenn man sie nicht hinwegzunehmen wagte, in Gebrauch gezogen. *Lamartinière* hat es bei den Schusswunden angerathen, und man kennt die zahlreichen Vortheile, die dieses Mittel gewährt, um den Ausgang des Eiters oder der fremden Körper zu erleichtern. Man benutzt es auch ziemlich häufig bei den fistulösen Wunden, entweder um das Ablösen der Haut in einer grössern Strecke dadurch zu verhüten, dass man dem Eiter einen Ausfluss gestattet, oder um die Wunde zu reizen und die Vernarbung zu erleichtern; endlich hat man es noch bei manchen veralteten, nicht consolidirten Fracturen zur Beförderung der Callusbildung angerathen. (Guersent.)

SEUFZEND, Suspiriosus; fr. *Suspirieux*, engl. *Sighing*, *Groaning*; man benennt so die Respiration, wenn ihr gewöhnlicher Rhythmus durch die eigenthümlichen Ein- und Ausathmungsbewegungen, welche das Seufzen ausmachen, häufig unterbrochen wird. (Siehe Respiration.)

SEVENBAUMBLAETTER; siehe Juniperus Sabina.

SEVUM [Talg, engl. *Suet*. Man benutzt gewöhnlich den Schöps- oder Hammeltalg (Sevum ovillum s. vervecinum). Er hat eine beträchtliche Consistenz, ist weiss, fast geruchlos, von mildem Geschmacke, und besteht nach *Braconnot* aus 74 Theilen Olein (was jedoch nach *Chevreul* Hircin enthält) und 26 Theilen Stearin; der Rindstalg (Sevum bovinum) dagegen aus 24 Theilen Oel und 76 Talg, daher er auch härter ist. Man be-

Digitized by Google

nutzt den Schöpstalg als Hausmittel bei Excoriationen aller Art. In der Apotheke gebraucht man den Schöps-, bisweilen auch den Rindstalg, zur Bereitung von Pflastern und Salben. Der Hirschtalg ist zwar sehr vorzüglich, aber doch entbehrlich.]

SEXUS, Geschlecht; siehe dieses Wort.

SIAGONAGRA, von σιαγων, Kinnbacke, und ἀγρευω, ich fange; die Gicht am Kinnbacken.

SIALAGOGA, von σιαλον, Speichel, und ἀγω, ich treibe; speicheleerregende Mittel; fr. u. engl. *Sialogogues*. Man belegt mit diesem Namen die Arzneimittel, welche die Eigenschaft besitzen, die Absonderung des Speichels zu bewirken. Diese Absonderung kann auf dreifache Weise geschehen; 1) vermittels wirkungsloser, der Mastication unterworfener Substanzen. Die blosse mechanische Bewegung der Kinniade reicht hin, um den Zufluss des Speicheis zu veranlassen; 2) vermittels scharfer Stoffe, womit sich die Wirkung des Kauens verbindet, wodurch sie aus den Substanzen, die sie enthalten, ausgezogen werden, oder die auch blos in dem Munde in flüssiger oder Dampfform abgelagert werden; 3) durch die Absorption mancher Körper, die, auf die Haut applicirt oder innerlich genommen, insbesondere die Speicheldrüsen afficiren; dahin gehören das Quecksilber und seine verschiedenen Präparate. Die beiden ersten Gattungen Sialagoga haben insbesondere den Namen Masticatoria erhalten. Es ist blos in Beziehung auf die scharfen Flüssigkeiten oder die reizenden Dämpfe, die man bisweilen, obschon weit seltener, anwendet, um die Schleimhautfläche des Mundes und secundär den Speichelzufluss zu erregen, eine Restriction zu machen. Uebrigens sind die nämlichen Betrachtungen auf diese beiden Erregungsweisen anwendbar (siehe Masticatoria). Was die dritte Gattung Sialagoga betrifft, so ist sie jetzt nicht mehr gebräuchlich. Man glaubt nicht mehr, dass der Speichelfluss das Ziel ist, welches man bei der Heilung der Syphilis und bei der Verordnung des Quecksilbers zu erreichen hat. Man hat ferner dieses Mittel wegen seiner sialagogischen Wirkung bei der Behandlung einiger andern Krankheiten vorgeschlagen. Allein es ist dieses empirische Mittel, da es keinen Erfolg gehabt hat, beinahe gänzlich verlassen worden. (S. Quecksilber.)

SIALISMUS, syn. mit Ptyalismus, der Speichelfluss; siehe dieses Wort.

SIALOCHUS, syn. mit Ptyalismus; siehe Speichelfluss.

SIBBENS, Siwens oder Siwin. Es sind diess Wörter celtischen Ursprungs, welche zur Bezeichnung einer contagiösen Krankheit dienen, die in den Gebirgen Schottlands, namentlich in den Provinzen von Dumfries, von Galloway und Airshire herrscht, und die die grösste Analogie mit der Syphilis, so wie mit dem Scherlievo, dem Yaws und der Krankheit von Canada, die nur Varietäten derselben sind, darbietet.

Diese Krankheit, die sehr selten durch den Beischlaf erworben wird, pflanzt sich für gewöhnlich von den Aeltern auf die Kinder durch die Conception fort, so wie auch durch das Küssen und das Säugen, besonders wenn die Warzen der Amme mit pustulösen Ausschlägen oder von der Infection abhängigen Geschwüren bedeckt sind. Endlich theilt sie sich auch, wie man es schon in Beziehung auf die Syphilis vor 300 Jahren, als der Zeit, wo diese Krankheit mit einer bis dahin unbekannten Heftigkeit in Europa um sich griff, beobachtet hat, durch Trinken aus den nämlichen Gläsern, durch Rauchen aus denselben Pfeifen und durch den Gebrauch der nämlichen Geräthschaften mit. Da sie sich niemals in Form der Blennorrhagie äussert, so beginnt sie für gewöhnlich mit Geschwüren des Schlundes und des Innern des Mundes, denen ziemlich oft eine mehr oder weniger lebhafte entzündliche Reizung dieser nämlichen Theile vorausgeht, wie es gewöhnlich der Fall ist, wenn diese Symptome von der eigentlichen Syphilis herrühren. Diese Geschwüre veranlassen habituell durch die Verbreitung der Entzündung, die sie begleitet, bis zum Kehlkopfe die Heiserkeit und bisweilen den Verlust der Stimme, und zerstören endlich das Gaumensegel, die Mandeln, die Säulen, das Zäpfchen und selbst das Gaumengewölbe, so wie die Knochen der Nase. Sie verbreiten dann einen sehr übeln Geruch. Bisweilen hört man sie einen grossen Theil des Gesichtes einnehmen sehen.

In andern, bei weitem seltneren, Fällen giebt sich die Infection zuerst durch Pusteln, Flechten oder Geschwüre auf verschiedenen Stellen der Aussenfläche des Körpers, die behaarte Kopfhaut mit einbegriffen, kund. Die pustulösen Ausschläge, die immer ein lebhaftes Jucken, was sich ganz mit dem der Krätze vergleichen lässt, erregen, entwickeln sich bald und nehmen eine braune Kupferfarbe an, die für die Hautaffectionen von syphilitischer Ursache charakteristisch sind. Manche Pusteln bedecken sich mit Borken; endlich besteht bei vielen Personen die Krankheit in weichen, schwammigen, blutenden, unaufhörlich wieder hervorwuchernden Auswüchsen von der Form, der Farbe und dem Umfange einer Himbeere, wovon sie den Namen Sibbens und den von Yaws, den man ihr auch in Schottland gegeben, nach der Analogie, die sie mit der hat, welche die Afrikaner auf diese Weise und aus dem nämlichen Grunde bezeichnen, erhalten hat. Der Sibbens betrifft bisweilen die Knochen der Gliedmassen und des Schädels; allein die Beispiele davon sind nicht sehr gewöhnlich. Er äussert sich übrigens niemals durch primitive Symptome, obschon die Geschlechts-

Digitized by Google

theile und die Umgebungen des Afters bisweilen der Sitz von Verschwärungen werden, und man wahrscheinlich in Folge davon einige Anschwellungen der Leistendrüsen bemerkt; selbst diese Symptome sind dann immer consecutive. Die Quecksilberbehandlung wird in Schottland als die allein wahrhaft wirksame gegen diese Krankheit angesehen, indem man jedoch mit ihr, wie wir es in Beziehung auf die veralteten und constitutionellen Fälle von Syphilis thun, den Gebrauch der exotischen schweisstreibenden Mittel und manchmal den der Rinde von Daphne Mezereum verbindet. Die auffallende Analogie, welche zwischen diesen beiden Affectionen statt findet, bestimmt sogar zu der Meinung, dass man in der kleinen Anzahl von Fällen, wo das Quecksilber gegen den Sibbens nichts ausrichtet, einen vollen Erfolg von den schweisstreibenden Mitteln allein oder höchstens mit dem Schwefelantimon verbunden erlangen muss. Ein für den Zustand der digestiven Verrichtungen passendes Regim, die Sorge für Reinlichkeit und alle die von der Klugheit gebotenen hygieinischen Vorsichtsmaassregeln sind hier auf das Beste indicirt, so wie es alle die durch die Erfahrung aufgeklärten Aerzte seit langer Zeit bei der Behandlung der veralteten Syphilis selbst für nöthig erachtet haben; man würde aber unbesonnen verfahren, wenn man diese Vorsichtsmaassregeln und dieses Regim allein für hinlänglich hielte, die Heilung zu erlangen.

Der Sibbens scheint übrigens vorzüglich seit einer gewissen Anzahl von Jahren viel von seiner Heftigkeit verloren zu haben, und man versichert sogar, dass es schon gelungen ist, ihn in mehreren Gegenden dadurch auszurotten, dass man die Bewohner und besonders die armen Bauern, die am meisten davon belästigt wurden, die sorgfältigste Reinlichkeit beobachten liess und ihnen anempfahl, jede Berührung mit den inficirten Personen und Dingen zu vermeiden.

Um diesen Artikel zu vervollständigen und uns in Stand zu setzen, über die Aehnlichkeit, welche zwischen den verschiedenen in Dalmatien, in Afrika, in Norwegen und in Canada beobachteten Formen der Syphilis statt findet, zu urtheilen, will ich hier die Beschreibung dieser letztern, die in dieser Encyclopädie noch nicht gegeben worden ist, hinzufügen.

Die Syphilis von Canada fing in der Mitte des 18ten Jahrhunderts an zum Vorschein zu kommen. Sie ist noch in den nördlichsten Gegenden Amerika's unter der Benennung der Krankheit der St. Paulsbai und des englischen Uebels bekannt. Diese eigenthümliche Art Syphilis ist ausserordentlich contagiös und pflanzt sich durch die Application der virulenten Materie, die sie hervorbringt, auf die Haut oder auf die Schleimmembranen, sowohl durch den Beischlaf, als durch Küsse, oder durch den Gebrauch von Kleidungsstücken, von Möbeln und Geräthschaften, die inficirte Personen benutzt haben, z. B. durch Löffel, Gläser, Pfeifen u. s. w. fort; die Kinder, die sie oft mit auf die Welt bringen, erwerben sie übrigens weit leichter als die Greise, deren Haut weniger empfindlich und zur Aufsaugung nicht sehr geneigt ist.

Die Syphilis von Canada kann lange Zeit verborgen bleiben, ohne sich durch das geringfügigste äussere Symptom zu äussern. Sie beginnt am gewöhnlichsten mit kleinen röthlichen Pusteln oder Aphthen, deren Spitze mit einer sehr ätzenden weisslichen Flüssigkeit angefüllt ist und die an den Lippen, auf der Zunge, auf der innern Fläche der Backen und in einigen seltenen Fällen an den äussern Geschlechtstheilen zum Vorschein kommen. Der zweite Grad der Infection macht sich durch das Erscheinen von Schmerzen, welche die Knochen und verschiedene andere Theile des Körpers einnehmen und sich, sobald die Sonne untergegangen ist, verschlimmern, bemerklich; die Hals-, Leisten-, und Achseldrüsen schwellen an, entzünden sich, eitern sodann, oder gehen in den Zustand von Verhärtung über, wie man es so oft bei den syphilitischen Bubonen beobachtet. Wenn die Krankheit ihren dritten Grad erreicht hat, so bedecken sich verschiedene Gegenden mit oberflächlichen, in ihren Formen unregelmässigen, von unerträglichem Jucken begleiteten Ulcerationen, die manchmal ohne alle Behandlung verschwinden, aber bald wiederkehren. Sie erreichen dann in der Tiefe die darunter gelegenen Knochen und hauptsächlich die der Nase, des Gaumens, des Schädels, der Scham, der Oberschenkel, der Oberarme und der Hände; diese Knochen werden cariös, manchmal aber blos der Sitz von Nodositäten und von Tophi. Man hat auf diese Weise Kranke die Kiefer und die ganze untere Partie des Schädels verlieren sehen; bei andern sind die Waden und die Zehen durch den Brand zerstört worden: ein junger Mensch, den der Dr. *Bowmann* gesehen hat, verlor auf diese Weise die beiden Füsse und bei einem andern jungen Menschen trennten sich die Unterschenkel im Kniegelenke los. Endlich können, wenn man nicht zur rechten Zeit diese fürchterliche Krankheit bekämpft, Husten, Brustschmerzen, Ausfallen der Haare, gänzlicher Verlust des Appetites und des Gebrauches der Sinne, ja selbst der Tod eintreten.

Die Erfahrung hat in den verschiedenen Quecksilberpräparaten die wahren Specifica für diese Form der Syphilis kennen gelehrt, und wenn man dem Dr. *Bowmann* Glauben beimessen darf, so bewelsen sich die concentrirten Tisanen der Sarsaparille, der Rumex Patientia, von Arctium Lappa und der Rinde der canadischen Fichte nur wirksam, wenn

Digitized by Google

sie als Hülfsmittel des Quecksilbers gegeben werden. (L. V. Lagneau.)

SICHELFORTSAETZE der harten Hirnhaut; siehe Hirnhaut, harte.

SIDERATIO, von Sidus, Gestirn; fr. *Sidération*; engl. *Sideratio*. Die Alten belegten mit diesem Namen gewisse sehr gefährliche Krankheiten, die plötzlich ohne wahrnehmbare Ursache, die mit ihrer Gefährlichkeit im Verhältnisse steht, gleichsam durch den Einfluss der Gestirne eintreten: dergleichen waren die Apoplexie, die Lähmung und der Brand einer ganzen Gliedmasse, der Sphacelus.

SIEBBEIN; siehe Ethmoideum (Os).

SIELISMUS, [von *σιαλίζω*, ich werfe Speichel aus; der Speichelfluss; siehe dieses Wort.

SIELOCINETICA, von *σιελον*, Auswurf und *κινεω*, ich bewege; syn. mit Sialagoga; siehe dieses Wort.]

SIGMOIDEUS, was die Form des griechischen Sigma hat; fr. *Sigmoide ou Sigmoidal*; engl. *Sigmoid*.

Sigmoideae (Cavitates); die sigmaförmigen Höhlen sind zwei concave, mit Knorpel überzogene Oberflächen des obern Endes der Ulna, die in eine grosse und kleine unterschieden werden, und von denen die erstere mit dem Oberarmknochen, die letztere mit dem obern Ende des Radius eingelenkt ist. (Siehe Ulna.)

Sigmoideae (Valvulae), die sigmaförmigen Klappen sind drei häutige, an der Mündung der Arteria pulmonalis gelegene Falten; drei ähnliche an der Mündung der Aorta gelegene klappenartige Falten führen ebenfalls den Namen Valvulae sigmoideae. (Siehe Herz.) (Marjolin.)

SIGNUM, das Zeichen; siehe dieses Wort.

SILBER, Argentum; franz. *Argent*; engl. *Silver*. Ein Metall der sechsten Klasse von *Thénard*. Man findet es im gediegenen Zustande in Norwegen, in Siberien, in Frankreich, in Spanien, und vorzüglich in Mexiko und in Peru. Es kommt auch im Zustande des Chlorurets, des Oxyds und des Sulphurets vor: es ist dann meistentheils mit andern Metallen verbunden. Endlich ist es ein einziges Mal in Schwaben im Zustande des kohlensauren Salzes gefunden worden.

Physische Eigenschaften. — Es ist weiss, sehr glänzend, nicht sehr hart, sehr zähe, sehr dehnbar, sehr hämmerbar, hat ein specifisches Gewicht von 10,4743, ist ziemlich leicht schmelzbar und flüchtig.

Chemische Eigenschaften. — Unter den einfachen nicht metallischen Körpern sind der Sauerstoff, der Phosphor, der Schwefel, das Jod und das Chlor die einzigen, die sich mit dem Silber vermittels der Wärme verbinden können. Da die Zusammensetzungen, die sich bilden, in der Medicin keine Anwendung finden, so werden sie hier nicht beschrieben werden. Mehrere Metalle können sich mit ihm in einer hohen Temperatur verbinden. Mit $\frac{1}{17}$ seines Gewichtes Kupfer verbunden constituirt es die Tischgeräthschaften; bei den Bijouteriecn werden dagegen acht Theile Silber und zwei Theile Kupfer genommen. Die atmosphärische Luft und das Wasser wirken nicht auf dasselbe ein. Die Hydrothionsäure (Schwefelwasserstoff) schwärzt es, indem sie ihren Schwefel abtritt und schwarzes Schwefelsilber bildet; es geschieht diess, wenn man dieses Metall in die Schwindgruben bringt oder wenn man es den Emanationen der schwefelhaltigen Wässer blosstellt: daher müssen auch die Aerzte, bevor sie die Kranken diese Art Bäder gebrauchen lassen, Sorge tragen, dass die Bijouterieen und andere Gegenstände von Silber, die sich in der Stube, wo gebadet wird, befinden könnten, entfernt werden. Die Salpetersäure tritt dem Silber Sauerstoff ab; das gebildete Oxyd löst sich sogar bei der gewöhnlichen Temperatur in der nicht zersetzten Säure auf; das Stickstoffdeutoxydgas (Salpetergas), welches von der zersetzten Partie Säure herrührt, bleibt anfangs in der Flüssigkeit zurück und färbt sie grün, entbindet sich aber später in Form von röthlichen, pomeranzenfarbigen Dämpfen.

Um das Silber aus den peruanischen und mexikanischen Erzen, die ausser dem gediegenen Silber Spiessglanzsilber, Chlorsilber und Silberoxyd, Schwefel, Eisen und Kupfer, Kieselerde u. s. w. enthalten, zu gewinnen, behandelt man sie mit dem Meersalze und Kalke und vermengt sie sodann mit Quecksilber; es bildet sich ein Quecksilberamalgam, was sich niederschlägt: man destillirt es, um das Quecksilber zu verflüchtigen, und es bleibt das Silber zurück.

Silber (salpetersaures), Argentum nitricum, Salpetersilber, Nitrum argenti; fr. *Nitrate d'argent*; engl. *Lunar Nitre*, *Nitrate of Silver*. Es ist Kunstprodukt: man erhält es unter zwei Zuständen, geschmolzen und nicht geschmolzen.

Nicht geschmolzenes salpetersaures Silber. — (Crystalla Lunae.) Ein Salz, was, nach *Proust*, aus 31 Theilen Salpetersäure und aus 69 Silberoxyd besteht. Es bildet dünne, glänzende, halbdurchsichtige Blätter, die man für Hexaëder, Tetraëder oder Dreiecke erkannt hat; es hat keinen Geruch; sein Geschmack ist bitter, styptisch, caustisch. Auf glühende Kohlen geworfen schwillt es auf und zersetzt es sich; der Sauerstoff des Silberoxyds und ein Theil des Sauerstoffs der Salpetersäure verbinden sich mit der Kohle und machen, dass sie mit mehr Glanz verbrennt; die auf salpetrichtsaures Gas reducirte Salpetersäure entbindet sich in Form von pomeranzenförmigen Dämpfen: das metallische Silber bleibt auf den Kohlen zu-

Digitized by Google

rück. Es verändert sich an der Luft nicht. Die Schwefelsäure zersetzt es, bemächtigt sich seines Oxydes, und die Salpetersäure entbindet sich in weissen Dämpfen. Es löst sich in einem Gewichte kalten Wassers, was dem seinigen gleich ist, auf.

Die Auflösung ist farblos, durchsichtig und vermag die Haut violett zu färben. Das Kali, das Natrum und das Kalkwasser bemächtigen sich, wenn sie von hydrochlorsauren Salzen frei sind, der Säure, und schlagen das Oxyd olivenfarbig nieder. Das Ammoniak trübt sie nicht, oder wenn es die Trennung einiger weisslichen Flocken darin veranlasst, so löst es sie auf der Stelle wieder auf. Die löslichen chromsauren und basisch phosphorsauren Salze bewirken darin einen Niederschlag, und zwar die erstern einen rothen, die letztern einen gelben; in beiden Fällen findet doppelte Zersetzung statt, und der Niederschlag besteht aus chromsaurem oder basisch phosphorsaurem Silber. Die Hydrothionsäure und die hydrothionsauren Salze bewirken darin einen schwarzen Niederschlag von Schwefelsilber; woraus folgt, dass der Wasserstoff des Reagens sich des Sauerstoffes des Oxydes bemächtigt hat, während der Schwefel und das Metall sich verbunden haben. Die Hydrochlorsäure und die hydrochlorsauren Salze schlagen, wenn sie auch noch so verdünnt sind, das salpetersaure Silber weiss nieder; das gebildete Chloruret ist schwer, quarkartig, im Wasser und in der Salpetersäure unlöslich, in dem Ammoniak löslich; dem Licht ausgesetzt wird es schwarz; die Theorie der Bildung dieses Chlorurets ist die nämliche wie die, welche wir für die Hydrothionsäure gegeben haben. Man kennt kein empfindlicheres Reagens, um die Gegenwart des salpetersauren Silbers zu erkennen, als die hydrochlorsauren Salze. Eine in die Silberauflösung getauchte Kupferplatte schlägt das Metall auf der Stelle nieder.

Bereitung. Man erhält es, wenn man vermittels einer geringen Wärme das reine gekörnte Silber in reiner, mit ihrem Gewichte destillirten Wassers verdünnter, Salpetersäure auflösen lässt, und behufs der Krystallisation verdampft.

Medicinische Eigenschaften des krystallisirten salpetersauren Silbers. In der Gabe von einigen Granen allein in den Magen gebracht, wirkt es wie die Aetzmittel. (Siehe Gift.) Ist es in sehr kleiner Gabe verordnet worden, so veranlasst es ein Gefühl von Wärme in der Regio epigastrica, worauf manchmal Schwindel, Verdunklung des Gesichts und eine reichliche Harnausleerung folgen. Die Haut der Individuen, die lange Zeit dieses Salz gebrauchen, wird manchmal blau, graulich, oder braun; diese zufällige Färbung kommt vorzüglich im Gesichte und an den Nägeln zum Vorschein; es dauert manchmal lange, ehe sie verschwindet. Seit einigen Jahren hat man das salpetersaure Silber bei manchen Nervenaffectionen, und namentlich bei der Epilepsie empfohlen; sein Gebrauch scheint in manchen Fällen die Anfälle dieser Krankheit weiter von einander entfernt und sie sogar gänzlich unterdrückt zu haben, wenn man gewissen Praktikern Glauben beimessen darf. Man verordnet anfangs ein Fünftel Gran drei Mal täglich, und steigert nach und nach die Gabe bis auf sechs, zwölf Gran und darüber, um das Salz weniger reizend zu machen und eine energischere Hellwirkung zu erlangen. Man verbindet es mit demulcirenden Pulvern und narkotischen Extracten, die es wahrscheinlich zum Theil zersetzen.

Wasserloses geschmolzenes salpetersaures Silber. (Höllenstein, Lapis infernalis.) — Man erhält es, wenn man in einem silbernen Schmelztiegel und bei einer gelinden Wärme das krystallisirte salpetersaure Silber schmelzen lässt: nachdem es geschmolzen worden ist, giesst man es in eine kupferne Form, die man mit etwas Talg ausstreicht. Erhitzte man es zu stark, so würde es zersetzt und in metallisches Silber umgewandelt werden; erhitzte man es dagegen nicht genug, so würde es Wasser zurückhalten und nicht so ätzend seyn, als es sollte. Es ist fest, weiss, wenn es in gläserne Röhren gegossen worden ist; äusserlich graulich und selbst schwärzlich, wenn die Form, deren man sich bedient hatte, von Kupfer war; seine Farbe ist innerlich heller; sein Bruch bietet strahlige Nadeln dar: es ist geruchlos und besitzt den nämlichen Geschmack wie das vorige. Die glühenden Kohlen, die Luft, die Schwefelsäure und das Wasser wirken auf dasselbe wie auf das krystallisirte salpetersaure Silber ein: seine wässrige Auflösung besitzt die oben beschriebenen Eigenschaften. Es wird oft äusserlich als Aetzmittel zum Wegätzen des schwammigen Fleisches u. s. w. benutzt. Es ist um so köstlicher, als es nicht aufgesaugt wird und folglich seine Wirkungen auf die Theile, die man damit betupft, beschränkt. (Siehe Causticum.) (Orfila.)

SILBERGLAETTE; siehe Bleioxyd.

SILBERGLAETTESSIG; siehe Blei, basisch essigsaures.

SILBERSALPETER; s. Silber, salpetersaures.

SILICIUM, ein einfacher Körper, den man mehrere Jahre lang unter die Metalle gerechnet hat, und den man nach den neuern Untersuchungen von *Berzelius* anderswohin bringen muss. Es ist fest, nussbraun, ohne den geringsten metallischen Glanz, nicht schmelzbar, unverbrennlich und wird durch das Wasser, die Salpetersäure, durch das Königswasser und das Kali nicht angegriffen. Mit Phthor verbunden bildet es eine eigenthümliche Säure, die unter dem Namen Fluorkieael-

Digitized by Google

säure beschrieben worden ist, und die wir Phthorkieselsäure nennen. Sie bildet einen Bestandtheil der Kieselerde (siehe dieses Wort); sie ist von *Berzelius* im Jahre 1824 erhalten worden, als er das hydrophthorsaure Doppelsalz von Kieselerde und Natrum durch das Kalium zersetzte. Es findet keine Anwendung. (Orfila.)

SILIQUAE DULCES, St. Johannisbrod, Sodaschoten, Sodbrod, Bocksbornbaum; siehe Ceratonia siliqua.

SIMARUBAE CORTEX, die Simarubarinde; fr. und engl. *Simarouba*. Es ist diess die Rinde der Wurzel eines Baumes in Guiana, der von *Aublet* Simaruba amara genannt, und von *Linné* in die Gattung Quassia, unter dem Namen Quassia Simaruba, gebracht worden ist. Diese Gattung bildet den Typus einer neuen natürlichen Ordnung, die man Simarubeen genannt hat, die aber einige Naturforscher für eine blosse Abtheilung der natürlichen Familie der Rutaceen ansehen.

Die Simarubarinde, wie sie im Handel vorkommt, besteht aus mehrere Fuss langen Stücken, die oft gegen sich selbst gekrümmt sind, eine gelbliche Farbe, keinen merklichen Geruch, aber einen deutlich bittern Geschmack haben; ihre Textur ist fasricht und ziemlich locker. *Morin*, Pharmacent in Rouen, hat (*Journ. de Pharm. Février* 1822) eine Analyse der Simarubarinde bekannt gemacht, nach welcher sie aus einer harzigen Materie, einem flüchtigen, nach Benzoë riechenden Oele, aus essigsaurem Kali, salzsaurem Ammoniak, Aepfelsäure und Spuren von Gallussäure, einem eigenthümlichen Stoffe, der ganz dem ähnlich ist, welcher sich in der Quassia amara vorfindet, und den man deshalb Quassin genannt hat, aus äpfelsaurem und oxalsaurem Kalke, aus einigen mineralischen Salzen, und endlich aus Thonerde und Holzfaser besteht. Von allen diesen Stoffen aber gewährt blos das Quassin einiges Interesse, weil es in der That der active Theil der Simarubarinde zu seyn scheint. Die Simarubarinde kann auf verschiedene Weise verordnet werden; man giebt sie entweder in Pulverform, oder im Aufgusse, oder in der Abkochung; die Gabe variirt je nach der Intensität der Krankheit, die man bekämpfen will, nach dem Alter des Kranken und einer Menge anderer Umstände. So kann man das Pulver zu sechs bis zwölf Gran, bis zu einer halben und ganzen Drachme geben; den Aufguss und die Abkochung bereitet man mit zwei bis drei Drachmen der zerstossenen Rinde auf jedes Pfund Wasser.

Durch den Eindruck, den sie in den verschiedenen Organen veranlasst, gehört die Simarubarinde in die Klasse der tonischen Arzneimittel. In kleinen Gaben gegeben vermehrt ihr Pulver oder jedes andere Präparat derselben die Verrichtungen des Magens, schärft den Appetit und befördert die Verdauung. Wird die Gabe höher gegriffen, so hören diese Erscheinungen auf, örtlich zu seyn, und erstrecken sich endlich auf den übrigen Theil des Organismus; bisweilen geschieht es aber, dass eine etwas starke Gabe dieser Substanz entweder wegen ihres bittern Geschmackes oder durch ihre eigenthümliche Wirkung die Zusammenziehungen des Magens und folglich das Erbrechen hervorruft; daher findet man dieses Arzneimittel in der Materia medica von *Desbois* aus Rochefort unter die Brechmittel gerechnet.

Die Simarubarinde ist in Europa erst seit dem Jahre 1713 angewendet worden; man erlangte durch sie die grössten Erfolge in den Rubrepidemieen, welche in Paris 1718 und 1723 so grosse Verheerungen anrichteten, und bei denen man die Ipecacuanha umsonst angewendet hatte. Seit dem betrachtete man sie als eine Art Specificum gegen diese Krankheiten; allein dessen ungeachtet ist es wichtig, genau die Fälle zu bestimmen, wo ihre Verordnung von Nutzen seyn kann. So darf man sie im Beginn und in der acuten Periode dieser Krankheit, und im Allgemeinen so lange die Reizungssymptome statt finden, der Tenesmus fortdauert, die Stühle flüssig, schmerzhaft und blutartig sind, nicht in Gebrauch ziehen; wohl aber kann man sie verordnen, wenn die Zeichen der Entzündung verschwunden sind und die Flüssigkeit und Reichlichkeit der Stuhlausleerungen gewissermassen von dem Erschlaffungszustande abzuhängen scheinen, den eine Entzündung, in der Regel in den Schleimmembranen, die der Sitz davon waren, zurücklässt.

Manche Praktiker haben auch die Simarubarinde unter andern Umständen angewendet. So hat sie sich manchmal wie die andern tonischen Mittel bei der Behandlung der Wechselfieber wirksam bewiesen; Andere haben sie bei den sogenannten passiven Gebärmutterblutungen angewendet; bisweilen hat man mit einigem Erfolg von ihr gegen die Darmwürmer oder bei den verschiedenen chronischen Katarrhen der Bronchien, der Blase u. s. w Gebrauch gemacht; mit einem Worte, man kann sie in allen den Fällen anwenden, wo der Gebrauch der tonischen Arzneimittel angezeigt ist.

*Auguste von Saint-Hilaire* hat in seinem Werke über die gebräuchlichen brasilianischen Pflanzen Taf. V. eine neue Art Simaruba beschrieben und abgebildet, die er Versicolor nennt, und die in Brasilien, besonders in der Provinz des Mines, wo sie unter dem Namen Paraiba bekannt ist, zu den nämlichen Zwecken, wie die Simaruba von Cajenne, deren Eigenschaften sie alle besitzt, angewendet wird. (A. Richard.)

SIMULATI (Morbi), vorgespiegelte Krankheiten; fr. *Maladies feintes*, engl. *Feigned*



Digitized by Google

*Diseases*; nennt man in der gerichtlichen Medicin solche Affectionen, deren Symptome man vorspiegelt, um sich irgend einer durch den Staat oder durch die Gesetze auferlegten Pflicht zu entziehen. (Siehe Betrug.)

SINAPIS, Senf; siehe dieses Wort.

SINAPISMUS, von σίναπι oder σίνηπι, Senf; Senfteig; fr. *Sinapisme*, engl. *Sinapism*, *Mustard Poultice*; ein aus den gepulverten Senfsamen bereitetes Cataplasma. Man benutzt gewöhnlich das Mehl der gröblich gepulverten schwarzen Senfsamen dazu, das der weissen ist nicht so activ. Man muss das sehr feine Mehl, was weit mehr Satzmehl als Rindentheile enthält, verwerfen. In dieser Art Kleie hat das scharfe Oel des Senfes wesentlich seinen Sitz: man bedient sich daher auch mit Recht in manchen Gegenden der Kleie der Senfsamen statt des Mehles.

Um den Senfteig zu bereiten, befeuchtet man das Senfmehl mit warmem Essig, bis es eine weiche Consistenz hat; man streicht es sodann auf dicke und dichte Leinwand, die man an den Rändern umschlägt, und unmittelbar auf den Theil der Haut, auf den man einwirken will, applicirt. Will man energisch und schnell einwirken, so kann man statt der Essigsäure den Meerzwiebelessig oder die verdünnte Hydrochlorsäure nehmen. Man setzt auch häufig dem energischen Senfteige zerstossene Zwiebeln und gepulvertes Kochsalz zu. Will der Arzt eine langsamere und leichtere Wirkung hervorbringen, so lässt er das Senfmehl mit dem Waizen-, Leinsamen-, Reismehle oder mit Brodkrume oder Sauerteig in dem Verhältnisse eines Viertels, der Hälfte, zweier Drittheile oder drei Viertheile je nach dem beabsichtigten Zwecke versetzen; man kann sich auch statt des Essigs warmen Wassers bedienen. Wenn man die reinen oder gemilderten Sinapismen anwendet, so muss man sie immer mit warmer Leinwand oder Flanell bedecken, und das Ganze sogar mit gefirnisstem Taffet umgeben, um die Wärme zu erhalten und die Erkältung zu vermeiden, welche leicht die feuchten Körper hervorbringen. Diese Vorsichtsmassregel ist vorzüglich nothwendig, wenn man Senfteige bei sehr geschwächten Individuen, hauptsächlich bei den Greisen und den sehr jungen Kindern, bei denen die Haut gleich schnell kalt wird, anwendet.

Man findet in der Thätigkeit der Sinapismen beinahe alle die verschiedenen Grade der Verbrennungen wieder; sie röthen entweder blos die Haut, oder veranlassen darin mit Serum gefüllte Bläschen, wie nach den Vesicatoren, oder cauterisiren tief die Lederhaut in ihrer ganzen Dicke. Der Unterschied dieser Wirkungen hängt von dem Empfänglichkeitsgrade der Haut, von der Activität der Sinapismen an und für sich selbst, und von der Dauer ihrer Application ab. Manche Individuen haben eine so empfindliche Haut, dass schon nach Verfluss einiger Minuten die Röthung offenbar und der Schmerz sehr lebhaft ist, während man dagegen bei andern einen eben so wirksamen Senfteig mehrere Stunden lang liegen lassen muss, bevor die Röthung und der Schmerz deutlich eintreten. Es verdient auch erwähnt zu werden, dass, da die Sensibilität der Haut bei einem und demselben Individuum nach den verschiedenen Gegenden variirt, die Wirkung des Senfteigs auf den verschiedenen Theilen des Körpers nicht die nämliche ist. Die Haut der Fusssohle ist sicher eine der empfindlichsten Partieen, ausgenommen jedoch bei solchen Personen, die viel entweder mit blossen Füssen oder in sehr harten Schuhen gehen. Bei solchen Individuen ist die Fusssohle mit mehreren Lagen verhärteter und wie hornartiger Epidermis bedeckt, und man thut besser bei ihnen, die Senfteige auf die Fussbiege oder um die Knöchel herum zu legen. Auf allen den Theilen, wo die Haut fein ist und beinahe unmittelbar viel Nervenzweige und Sehnen bedeckt, wie um die Gelenke und um den Hals herum, muss man die Senfteige kurze Zeit einwirken lassen. Die Röthung geht gewöhnlich der Blasenbildung voraus; doch wirkt bei den an bösartigen Fiebern leidenden Individuen, die sich in einem Zustande von grosser Abgeschlagenheit oder in einer Art Carus befinden, der Senf oft sehr tief auf die Lederhaut ein, ohne deutliche Röthung oder Blasenbildung hervorzubringen. Häufig bemerkt man erst mehrere Tage nach der Application des Senfteiges, wenn die allgemeine Reaction statt gefunden hat und die vitalen Eigenschaften der Haut sich wieder gehoben haben, dass er energische Wirkungen hervorgebracht hat.

Je nach den verschiedenen unmittelbaren Wirkungen, welche die Sinapismen veranlassen, finden mehrere Grade von Revulsion statt. Die sehr milden und gemässigten Sinapismen wirken, auf den Stamm oder die Extremitäten gelegt, wie einfache erregende Cataplasmen oder Hand-, oder Fussbäder. Der beinahe reine Senfteig bringt, wenn man ihn nicht sehr lange liegen lässt, alle örtliche und allgemeine Wirkungen der rothmachenden Mittel hervor. Lässt man ihn so lange liegen, bis er zu Blasen oder Schorfen Veranlassung giebt, so tritt er in Beziehung auf seine örtlichen oder allgemeinen Eigenschaften in die Klasse der blasenziehenden oder schorfmachenden Mittel, und wird zu einem der kräftigsten und energischesten revulsiven und erregenden Hautmittel. Da die Sinapismen also verschiedenen Gattungen von Heilwirkungen angehören, so würden wir uns unnützen Wiederholungen aussetzen, wenn wir hier die besondern und zahlreichen Fälle, wo sie habituell benutzt werden, berichten wollten. (Guersent.)

Digitized by Google

SINDON, Sindo, von *σινδων*, Gewebe, Tuch, was man zu Sidon, einer Stadt in Phönicien, verfertigte. Man benennt so ein kleines rundes Stück Leinwand, oder auch ein kleines rundes Plumaceau, was in seinem mittleren Theile von einem Faden getragen wird, und was man in die durch den Trepan, (siehe dieses Wort) in den Schädel gemachte Oeffnung einbringt.

SINGULTUS, das Schluchzen; siehe dieses Wort.

SINNE, Sensus; fr. *Sens*, engl. *Senses*. Da die Bedeutungen dieses Wortes verschieden sind, so erfordern sie eine Erläuterung.

1) Unter Sinne verstehen die Metaphysiker die Vermögen, durch welche die Seele die Begriffe oder die Bilder der Gegenstände empfängt, sie mögen nun von aussen durch den Eindruck der Gegenstände selbst kommen, oder durch irgend eine Thätigkeit der Seele in sich selbst veranlasst worden seyn; in dem erstern Falle sind es die äussern Sinne, wie das Gesicht, das Gehör, der Geschmack, der Geruch und der Tastsinn; in dem zweiten die innern Sinne, wie die Einbildungskraft, die Aufmerksamkeit, das Gedächtniss und die andern intellectuellen Akte. Allein die so betrachteten Sinne unterscheiden sich in der erstern Hinsicht nicht von den äussern Sensationen, von denen wir schon gehandelt haben; und in der letztern Hinsicht gehören sie eigentlich in die Geschichte des Denkvermögens, und es wird von ihnen insbesondere in den Artikeln Gehirn und Vermögen gehandelt. Wir wollen hier nicht wieder darauf zurükkommen.

2) Wir lassen ebenfalls das unerörtert, was in der Intelligenz das ausmacht, was man gesunden Sinn, geraden Sinn, feinen Sinn nennt, und was gewöhnlich auf die bedeutende Superiorität des Urtheils passt.

3) In der Anatomie versteht man unter den gewissermassen materialisirten oder personificirten Sinnen oft nicht blos die Akte, die sie constituiren, sondern auf eine fehlerhafte Weise die Organe oder Agentien selbst, die zu ihrer Hervorbringung dienen. So beschreibt man das Auge, das Ohr, die Nase u. s. w. unter der Benennung äussere Sinne; das Gehirn unter der Benennung innerer Sinn; so giebt man als Kennzeichen der erstern an, dass sie dem Gehirne, mit welchem sie durch die Nerven zusammenhängen, nahe liegen; dass sie doppelt sind; dass sie an der Peripherie des Körpers liegen u. s. w.; Betrachtungen, die unter mehreren andern sich ganz offenbar auf die Sinnesapparate selbst und nicht auf die Sensationen beziehen. Wir haben bereits darüber gesprochen bei Gelegenheit, wo wir allgemeine Bemerkungen über die Organe dieser letztern gemacht haben.

4) Die Sinne bilden in ihrer wahren Bedeutung, nach der, welche sie in der Physiologie erhalten, aufgefasst, die Verrichtung, vermittels welcher der Mensch und die meisten Thiere Kenntniss von der äussern Welt nehmen, während sie zu gleicher Zeit manche Dispositionen ihres eigenen Körpers wahrnehmen. Da in dieser Hinsicht die Sinne durchaus in das Gebiet der Sensationen gehören, mit denen sie nur eine und dieselbe Sache ausmachen, so haben wir ihre allgemeine Geschichte in dem Artikel Sensationen gegeben. (Rullier.)

SINUOSUS, sinnös, buchtig; fr. *Sinueux*, engl. *Sinuous*. Man bezeichnet so manche Geschwüre und Fisteln, die schmal, tief sind, und in ihrem Verlaufe mehrere Windungen machen.

SINUS, Busen; fr. und engl. *Sinus*; ein in der anatomischen Sprache beibehaltenes, und zu Bezeichnung einer mehr oder weniger unregelmässigen Höhle, deren Oeffnung weit enger ist als die Höhle, zu der sie führt, gebrauchtes lateinisches Wort. Man hat mit diesem Namen mehrere Arten von Höhlen belegt, die übrigens meistentheils keine Analogie in ihren Verrichtungen haben.

Die erstern, die man collective mit dem Namen Sinus meningis s. durae matris belegt, sind venöse Kanäle von verschiedener Dimension in der Dicke der harten Hirnhaut, sie sind ausführlich in einem andern Artikel beschrieben worden. (Siehe Hirnhaut)

Einige Anatomen haben nach *Morgagni* Sinus mucosi die an der Oberfläche der Schleimmembran der Harnröhre durch die Schleimbälge gebildeten Lacunen genannt.

Die Sinus uterini sind eine andere Art Höhlen, welche die Gebärmuttervenen in der Dicke der Wandungen der Gebärmutter bilden. Diese in dem gewöhnlichen Zustande unbedeutenden Sinus erlangen während der Schwangerschaft eine beträchtliche Weite. (Siehe Gebärmutter.)

Der Professor *Chaussier* hat mit dem Namen Sinus der samenführenden Gefässe das Corpus *Highmori* belegt. (Siehe Hode.)

Der Sinus der Vena Portae ist nichts Anderes als der Stamm, welcher durch die Vereinigung der Vena umbilicalis und der Vena Portae (siehe dieses Wort) entsteht.

Man hat ebenfalls Sinus vertebrales die beiden langen Venen genannt, welche in der ganzen Ausdehnung des Wirbelkanales hinter dem Körper der Wirbel verlaufen, und die unter einander durch quere Aeste, die man auch Sinus transversi genannt hat, communiciren. (Siehe Rhachiaeus.)

Eine andere Art Sinus sind die Sinus der Knochen, die mehr oder weniger weite Höhlen von verschiedener Form in verschiedenen Knochen des Gesichtes, des Schädels ausmachen, und die durch dazwischen gelegene Oeffnungen mit den Nasenhöhlen communi-

Digitized by Google

ciren. Man hat sie je nach der Gegend, die sie einnehmen, Sinus maxillares, frontales, sphenoidales genannt. (Marjolin.)

SISYMBRIUM NASTURTIUM *L*, Quellenkresse, Brunnenkresse; siehe Lepidium.

Sisymbrium officinale; siehe Erysimum vulgare.

SITZBAD; siehe Halbbad.

SITZBEIN; siehe Ischium und Innominata (Ossa).

SITZBEINZELLKOERPERMUSKEL; siehe Ischiocavernosus.

SITZKNORREN; siehe Ischium und Innominata (Ossa).

SIUM, Merk; fr. *Berle*, engl. *Water Parsnep*; eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Umbelliferae und der Pentandria Digynia, von der zwei Arten, nämlich das Sium latifolium *L.* und das Sium angustifolium *L.*, ehemals für treffliche eröffnende und antiscorbutische Mittel galten. Diese beiden Pflanzen sind gegenwärtig gänzlich obsolet.

(A. Richard.)

SKELET, Sceletum; fr. *Squelette*, engl. *Sceleton*. Mit diesem Namen hat man die sämmtlichen, durch ihre Gelenke unter einander verbundenen Knochen des Körpers belegt. Das Skelet bildet ein symmetrisches Ganzes und macht das feste Gerüste des Körpers aus, dessen Form und Verhältnisse seiner hauptsächlichsten Gegenden es bestimmt; um dasselbe herum sind die Weichtheile, die es trägt und deren Zusammensinken es verhindert, befestigt und aufgehangen. Man nennt das Skelet ein natürliches, wenn die Knochen durch ihre eigenen Bänder zusammengehalten werden, und ein künstliches, wenn sie durch der Organisation fremde Bänder verbunden sind. Man theilt es in den Stamm und in die Gliedmassen. Im Allgemeinen betrachtet wird der Stamm als der hauptsächlichste und centrale Theil desselben in der Mittellinie durch die Wirbelsäule gebildet und bietet zwei grosse Höhlen dar, eine hintere und obere, welche durch die Vereinigung des Rückenmarkskanales und der Schädelhöhle entsteht, und eine andere, vordere und untere, die durch den Brustkasten und das Becken gebildet wird. Diese Höhlen enthalten die wichtigsten organischen Apparate: mehrere andere Höhlen dienen zur Aufnahme der Sinnesorgane. Mit dem Stamme sind die Gliedmassen, bewegliche, mit zahlreichen Gelenken versehene, und vorzüglich zur Ausführung der Bewegungen bestimmte Anhänge verbunden; es sind ihrer vier, und sie bieten analoge Punkte und Unterschiede dar, die in einem andern Artikel erörtert worden sind. (Siehe Gliedmasse.)

Da das Wachsthum der Knochen nicht in allen das nämliche ist, so müssen die Form und die Verhältnisse des Skeletes je nach den Lebensaltern verschieden ausfallen. In der Regel macht bei dem gutgebildeten erwachsenen Menschen der Kopf nur den achten Theil der ganzen Körperhöhe aus, und sein Verhältniss ist in Beziehung auf den Stamm und die Gliedmassen um so grösser, je weiter das Subject unter 20 Jahren steht. Nach der vollständigen Entwicklung des Körpers kommt, wenn die Arme horizontal rechts und links ausgestreckt werden, die Entfernung, welche das Ende der Finger der einen und der andern Hand trennt, beinahe der Höhe des Körpers von dem Kopfe bis zur Basis der Füsse gleich. Bei dem Fötus bieten die relativen Verhältnisse der verschiedenen Theile des Skeletes vorzüglich beträchtliche Unterschiede dar. So macht im zweiten Monate des Intrauterinlebens der Kopf die Hälfte der ganzen Höhe des Körpers, bei der Geburt den vierten, im dritten Jahre den fünften, und wenn das Wachsthum vollendet ist, nur den achten Theil derselben aus; das Gesicht ist in Beziehung auf den Schädel ebenfalls desto kleiner, je jünger das Subject ist, es verhält sich eben so mit dem Becken in Beziehung auf den Brustkasten, mit den Gliedmassen in Beziehung auf den Stamm. Kurz je jünger der Fötus ist, desto umfänglicher ist der Kopf in Beziehung zu den andern Theilen des Stammes, so dass bei ihm die Dimensionen des Kopfes die des Brustkastens und des Beckens weit übertreffen, und desto länger ist der Stamm im Verhältniss zu den Gliedmassen.

Das Skelet bietet bei beiden Geschlechtern sehr deutliche Unterschiede dar, die wir etwas ausführlich erörtern wollen. 1) Es ist bei dem Weibe kleiner, schlanker, und die verschiedenen Knochenvorsprünge, aus denen es besteht, sind weniger deutlich ausgesprochen als bei dem Manne; 2) der Kopf ist vorn schmäler und von vorn nach hinten länglichter als bei dem Manne, und alle Theile des Gesichtes bieten ebenfalls geringere Dimensionen dar; 3) die Wirbelkörper sind bei dem Weibe nicht so breit, die Zwischenwirbellöcher sind weiter, und die Lendengegend der Wirbelsäule ist länger als bei dem Manne; 4) der Brustkasten ist kürzer und bis zur vierten Rippe etwas weiter, unten ist er enger, so dass er bei ihr eiförmig, bei dem Manne dagegen kegelförmig ist; seine Basis ist vom Becken weiter entfernt als bei diesem letztern, und er springt nach vorn weniger hervor; 5) bei dem Weibe sind alle Durchmesser des Beckens weiter, die Kämme der Hüftknochen treten weiter aus einander, der Schambogen ist offener u. s. w. (siehe Becken); 6) sind bei dem Weibe die Schenkelbeine nach vorn gekrümmter und nach innen schiefer; der Hals des Knochens bildet mit dem Körper einen weniger offenen Winkel als bei dem Manne; die Füsse sind kleiner; 7) die Schultern stehen niedriger, die Schultergelenke sind einander mehr genähert, die Schlüsselbeine sind weniger

Digitized by Google

gekrümmt, die obern Gliedmassen sind kürzer, das Handgelenk ist schmäler, und die Finger sind dünner und feiner; 8) endlich ist bei dem Manne die Länge des Stammes beinahe der der untern Gliedmassen gleich, so dass die Mitte der ganzen Körperhöhe beinahe dem Niveau der Schamgegend entspricht; bei dem Weibe dagegen liegt, da die untern Gliedmassen verhältnissmässig länger sind, die Mitte der Körperhöhe unterhalb der Schamgegend.

Man bemerkt auch einige Unterschiede in dem Skelete je nach den Racen; die hauptsächlichsten beziehen sich auf die Dimensionen und die Form des Schädels im Verhältniss zum Gesichte. Was nun die Gliedmassen betrifft, so scheint es, als ob bei der Negerrace die obern Gliedmassen im Verhältnisse zum Stamme länger sind; der Vorderarm und der Unterschenkel sind im Verhältnisse zum Oberarme und Oberschenkel grösser. Die individuellen Unterschiede des Skeletes sind zahlreich und beziehen sich theils auf die Dimensionen, die Verhältnisse seiner Theile isolirt, oder in ihrer Gesammtheit betrachtet, theils auf ihre Bildung, auf ihren Mangel an Symmetrie; man findet ferner nicht weniger vielfache Varietäten in den relativen Verhältnissen der Gliedmassen und der verschiedenen Theile des Stammes unter einander. Wir wollen uns auf diesen allgemeinen Ueberblick des Skeletes beschränken, ohne in die gewissermassen topographische Beschreibung der Gegenstände, die es darbietet, einzugehen; wir unterlassen auch hier die gewissermassen topographische Beschreibung der Knochenstücke, aus denen es besteht, da sie in den Artikeln angegeben werden, wo insbesondere von ihnen die Rede ist. (Siehe Becken, Schädel, Gesicht, Gliedmassen, Knochen, Wirbelsäule, Kopf, Thorax.) (Marjolin.)

SMILAX CHINA *L.*, eine kletternde Pflanze aus der natürlichen Familie der Asparagineen, von der die Wurzel, Radix Chinae, Chinawurzel, fr. *Squine*, engl *China root*, officinell ist. Die Chinawurzel wird sowohl aus der alten, wie aus der neuen Welt bezogen. Denn man erhält sie sowohl aus China, wie aus Mexiko und andern Theilen des südlichen Amerikas, ohne dass diese Wurzel sehr bedeutende Verschiedenheiten nach der einen oder andern dieser beiden Oertlichkeiten darbietet.

Die Chinawurzel, wie sie im Handel vorkommt, besteht aus unregelmässigen und ungleichen Stücken, die beinahe die Grösse der Faust haben, knotig, äusserlich bräunlich, innerlich rosenroth sind, und deren Textur etwas variirt. Bald sind sie zellig, ziemlich locker, bald dichter und enthalten eine harzige oder gummöse Materie von einer bräunlichen Farbe. Diese letztere Sorte muss immer vorgezogen werden. Der Geruch der Chinawurzel ist null, und ihr Geschmack ist etwas fade und stärkmehlartig; denn sie enthält viel Satzmehl, Gummi, einen rothen Farbestoff u. s. w.

Es ist ein nicht sehr energisches Arzneimittel, das man als schweisstreibend benutzt, indem man es jedoch mit den andern Substanzen der nämlichen Ordnung, und vorzüglich mit der Sarsaparille, dem Sassafras und dem Guajak verbindet. (A. Richard.)

SODA; siehe Natrum.

SODBROD, Sodschoten, Siliqnae dulces; siehe Ceratonia siliqua.

SODIUM; siehe Natronium.

SOHLENMUSKEL; s. Plantaris (Musculus).

SOHLENNERV; s. Plantaris (Nervus).

SOHLENPULSADER; siehe Plantaris (Arteria).

SOLANEAE, Solaneen; fr. *Solanées*. Eine natürliche Familie der Dicotyledonen Monopetalen, die aus bald krautartigen, bald holzigen Pflanzen besteht. Ihre Blätter sind abwechselnd ohne Nebenblättchen, oft an dem obern Theile der Stengel gepaart; mehrere sind mit mehr oder weniger zahlreichen Stacheln besetzt. Die manchmal sehr grossen Blüthen stehen bald einzeln, bald sind sie verschiedentlich in Aehren oder Doldentrauben vereinigt, die ziemlich oft ausserhalb und neben der Blattachsel ihren Platz einnehmen. Die Blüthen haben einen einblättrigen, manchmal ausgebogenen und blasigen Kelch mit fünf mehr oder weniger tiefen Abschnitten, der in der Regel an der Frucht bis zu ihrer vollkommenen Reife bleibt. Die Krone ist einblättrig, regelmässig, je nach den Gattungen verschieden geformt, und hat einen in fünf, in der Regel gleiche und regelmässige, manchmal aber auch ungleiche Lappen getheilten Saum. Die fünf Staubfäden sind an der Basis der Krone inserirt; der Fruchtknoten ist frei und zweifächrich; die Frucht ist bald eine Kapsel mit zwei Fächern, die sich von selbst in zwei Klappen öffnen, bald eine fleischige Frucht mit zwei oder drei Fächern, die eine grosse Menge Samen enthalten. Die Gattung Bilsenkraut (Hyoscyamus) bildet durch ihre büchsenförmige, d. h. sich in zwei über einander stehende Klappen öffnende, Kapseln eine Ausnahme von den allgemeinen Kennzeichen der Familie, und unterscheidet sich sehr leicht von den andern Gattungen, aus denen sie besteht. Die Familie der Solaneen bietet in Beziehung auf ihre medicinischen Eigenschaften einige Anomalieen dar. Doch lässt sich im Allgemeinen von ihnen sagen, dass sie mehr oder weniger narkotisch, scharf und folglich gefährlich sind; indess machen einige Gattungen eine merkwürdige Ausnahme in Beziehung auf diese Eigenschaften. So besteht die Gattung Verbascum ganz und gar

Digitized by Google

aus Arten, die mild, erweichend und keineswegs narkotisch sind.

Wenn wir vergleichsweise jedes Organ in dieser Familie untersuchen, so werden wir finden, dass die nämlichen Unterschiede auch in Beziehung auf ihre Wirkungsweise auf den thierischen Organismus statt finden. Die Wurzeln sind in der Regel giftig; es scheint dieser Theil die wirksamsten Eigenschaften zu besitzen, wie man es bei der Atropa Mandragora, bei der Atropa Belladonna, im Hyoscyamus u. s. w. findet. Dessen ungeachtet sind die fleischigen Knollen, die sich an den Wurzelstöcken von Solanum tuberosum und mehreren andern Arten Solanum, z. B. von Solanum montanum und Solanum Venezuelae befinden, mit einem milden und reichlichen Satzmehle erfüllt, was ein ausserordentlich gesundes Nahrungsmittel abgiebt. Die Blätter sind in der Regel sehr scharf und sehr narkotisch, wie es die von Datura Stramonium, Nicotiana Tabacum, Atropa Belladonna u. s. w. beweisen. Sie sind jedoch in allen Arten von Verbascum und in mehreren von Solanum erweichend. So geniesst man in verschiedenen Ländern die Blätter des schwarzen Nachtschattens.

Die nämlichen Unterschiede machen sich in den Früchten bemerklich, da man die von Solanum Melongena, S. Lycopersicum, Physalis Alkekengi, Capsicum annuum unter dem Namen langer Pfeffer verspeist; während sie von der Atropa Mandragora, Atropa Belladonna, Datura Stramonium und einer Menge anderer Solaneen einer von den Theilen sind, worin der narkotische Saft am reichlichsten vorhanden ist.

Kurz man sieht, dass diese Familie zu der Zahl derer gehört, deren Gattungen man kennen und gehörig unterscheiden muss, weil diese Gattungen oft ganz entgegengesetzte Eigenschaften besitzen.

Die vorherrschende Eigenschaft der Solaneen ist ihre narkotische und betäubende Wirkung, die vorzüglich auf das Nervensystem gerichtet ist. Man benutzt sie daher hauptsächlich in den Krankheiten, welche von irgend einer krankhaften Veränderung der Verrichtungen des Nervensystems abhängen. Wir müssen hier ebenfalls die einer grossen Menge Solaneen gemeinschaftlich zukommende Eigenschaft, die Pupille zu erweitern, wenn man innerlich von ihnen Gebrauch macht, oder sie auf den Augapfel applicirt, erwähnen.

(A. Richard.)

SOLANI FURIOSI (Herba et Radix), siehe Atropa Belladonna.

SOLANIN, fr. und engl. *Solanine*; ein Alkaloid, was aus Wasserstoff, Sauerstoff und Kohlenstoff besteht. Es ist im Jahre 1821 von *Desfosses* in den Beeren des gemeinen Nachtschattens, des Bittersüsses, und in den Stengeln dieser letztern Pflanze entdeckt und seit dem in den Früchten von Solanum mammosum und verbascifolium und in der Kartoffel gefunden worden. Es ist ein weisses, undurchsichtiges, manchmal perlmutterfarbiges und dem Cholesterin ähnliches Pulver ohne Geruch und von einem etwas bittern und ekelerregenden Geschmacke; es ist im Wasser, im Aether, im Baumöle und in dem wesentlichen Terpentinöle nicht sehr löslich; im Alkohol sehr löslich; und bildet mit den Säuren schwer krystallisirbare, durch das Wasser unzersetzbare und durch die Alkalien zersetzbare neutrale Salze. Das Solanin wird nicht wie das Morphin und Brucin durch die Salpetersäure geröthet. Seine weingeistige Auflösung macht das durch eine Säure geröthete Lackmuspapier wieder blau. Man erhält es, wenn man den filtrirten Saft der vollkommen reifen Beeren des gemeinen Nachtschattens, worin es sich in dem Zustande des äpfelsauren Salzes befindet, durch das Ammoniak niederschlägt: man behandelt den Niederschlag mit kochendem Alkohol, welcher das Solanin auflöst, und dampft ab. Es wirkt brechenerregend und narkotisch (siehe Gift Bd. V. S. 389). Es wird in der Medicin nicht benutzt. (Orfila.)

SOLANUM, Nachtschatten, fr. *Morelle*, engl. *Nightshade*. Eine Pflanzengattung, die ihren Namen der natürlichen Familie der Solaneen gegeben hat und von der mehrere Arten ein hohes Interesse gewähren. Diese Gattung unterscheidet sich leicht von den andern der nämlichen Gruppe durch ihren ausgebreiteten und fünflappigen Kelch, durch ihre einblättrige, radförmige Krone mit fünf Abschnitten, durch ihre fünf aufrechten Staubfäden, die sehr kurze Träger und längliche Staubbeutel haben, die im Mittelpunkte der Blüthe, wo sie eine Art abgestutzten Kegel bilden, einander genähert sind und sich jeder am Ende in zwei kleine Löcher öffnet. Die Frucht ist eine Beere, die je nach den Arten eine verschiedene Form und Grösse und zwei Fächer haben, die eine grosse Menge inmitten des Markes verstreuter Samen enthalten. Die Arten dieser Gattung sind ausserordentlich zahlreich und wachsen in allen Gegenden des Erdbodens. Es sind jährige oder ausdauernde krautartige Pflanzen oder ziemlich hohe Halbsträuche und Sträuche. Ihre Blätter sind abwechselnd einfach oder mehr oder weniger tief eingeschnitten; ihre manchmal sehr grossen Blüthen bilden gewöhnlich gestielte Trauben oder Doldentrauben. Die interessanteste Art dieser Gattung ist unstreitig die Kartoffel, Solanum tuberosum *L.* (siehe Kartoffeln). Wir werden in diesem Artikel nur von dem schwarzen und dem kletternden Nachtschatten, zwei andern Arten der nämlichen Gattung, die ebenfalls unsere Aufmerksamkeit zu fesseln verdienen, handeln.

Solanum nigrum *L.*, schwarzer Nachtschatten; fr. *Morelle noire*, engl. *Garden Nightshade*. Diese Art ist jährig und wächst auf

Digitized by Google

bebauten Stellen, auf Feldern und in Gärten im Ueberflusse. Der Stengel ist krautartig, ungefähr einen Fuss hoch, die Blätter sind abwechselnd, fast dreieckig und gelappt. Die kleinen, weissen Blüthen, an der Zahl ungefähr sechs bis acht, bilden einfache Dolden. Die Beeren sind klein, kuglicht, erbsenförmig, anfangs grün, werden aber später zur Zeit ihrer vollkommenen Reife beinahe schwarz.

Der schwarze Nachtschatten wird allgemein für verdächtig gehalten, da er einer Familie angehört, in welcher die meisten Arten deletere Eigenschaften besitzen. Allein diese Behauptung, welche die meisten Schriftsteller ohne Untersuchung wiederholt haben, ist keineswegs begründet. Der Dr. *Dunal* in Montpellier, Verfasser einer trefflichen Monographie der Gattung Solanum, hat eine grosse Menge Versuche mit den Beeren des Nachtschattens, als dem Theile, den man bis dahin für giftig gehalten hatte, angestellt. Er hat Hunde und Meerschweinchen bis zu 150 Stück fressen lassen; ja er hat selbst eine sehr grosse Anzahl davon gegessen, ohne dass diese Früchte, deren Geschmack süsslicht und nicht sehr angenehm ist, den geringsten üblen Zufall hervorgebracht haben. Es ist sehr wahrscheinlich, dass, wie *Dunal* glaubt, in den Fällen von Vergiftung, die man den Früchten des schwarzen Nachtschattens zugeschrieben hat, die Zufälle durch die Früchte der Atropa Belladonna, die man bisweilen im gewöhnlichen Leben Nachtschatten *(Morelle)* nennt, hervorgebracht worden sind. Was nun die Blätter betrifft, so schreiben ihnen einige Schriftsteller eine narkotische und beruhigende Eigenschaft zu und empfehlen ihren Gebrauch nur in sehr schwachen Gaben. Allein diese Behauptung ist ebenfalls falsch. Es ist ausser allen Zweifel, dass die Blätter des schwarzen Nachtschattens einen faden und ziemlich angenehmen Geschmack haben, und dass sie im Wasser gekocht dem Geschmacke nach ganz dem Spinate gleichen. Daher verspeist man in manchen Theilen Frankreichs und selbst in den Umgebungen von Paris diese Blätter wie den Spinat. Auf den Iles de France und de Bourbon bilden die Blätter des schwarzen Nachtschattens bei jeder Mahlzeit ein Gericht. Wir wiederholen also hier, was wir schon oben in Beziehung auf die Früchte gesagt haben, dass alle die Zufälle, die man von diesen Blättern berichtet, einer andern Pflanze der nämlichen Familie und sehr wahrscheinlich der Atropa Belladonna zugeschrieben werden müssen.

Der schwarze Nachtschatten ist von *Desfosses*, Pharmaceut in Besançon, analysirt worden. Er hat in dem ausgepressten Safte der reifen Beeren eine neue alkalische Substanz, die er Solanin (siehe dieses Wort) zu nennen vorschlägt und die mit einem Ueberschusse von Aepfelsäure verbunden ist, gefunden. Diese Substanz ist in den Blättern nicht vorhanden.

Solanum Dulcamara *L.*, kletternder Nachtschatten, Bittersüss; fr. *Morelle douce-amère*, engl. *Bitter sweet*. Der Name Bittersüss, unter welchem diese Pflanze allgemein bekannt ist, ist ihr wegen des Geschmackes ihrer Stengel gegeben worden, der in der That anfangs süsslicht, später ziemlich deutlich bitter ist. Man findet das Bittersüss länge der Hecken und im Gehölze. Es ist ein rankiger Halbstrauch, dessen Stengel in seiner untern Partie holzig, oben krautartig und sehr behaart ist. Seine Blätter sind abwechselnd ganzrandig oder dreilappig, filzig. Die Blüthen sind klein, violett, mit grünen und glänzenden Punkten an der Basis der Lappen der Krone versehen. Diese Blüthen stehen in Trauben den Blättern gegenüber. Die Früchte sind kleine röthliche Beeren von der Grösse einer Erbse.

Der Theil der Pflanze, von dem man noch Gebrauch macht, ist der Stengel, und besonders die jungen Zweige des vorigen Jahres (Stipites Dulcamarae seu Amarae-Dulcis), die man im Frühjahre sammelt. Sie haben, wie schon gesagt, einen süsslichten, später bittern Geschmack. Die Abkochung einer halben oder ganzen Unze dieser Stengel mit zwei Pfunden Wassers bildet ein etwas erregendes und ziemlich häufig angewendetes Getränk. Sie wirkt hauptsächlich durch Hervorrufung eines mehr oder weniger reichlichen Schweisses, vorzüglich wenn sie warm verordnet wird und der Kranke das Bett hütet. Manchmal richtet sie dagegen ihre Wirkung auf die Nieren und bethätigt die Absonderung des Harnes. Man benutzt das Bittersüss bei dem chronischen Rheumatismus, bei der Gicht, der Syphilis, den Flechten und den andern Hautkrankheiten; man bereitet auch daraus einen Extract, dessen Gabe fünf bis zehn Gran beträgt, die man allmählig steigert.

Der süsslichte Geschmack des Bittersüsses rührt nach *Desfosses*, dem man eine Analyse davon verdankt, von einer eigenthümlichen Materie her, die Analogie mit der zu haben scheint, welche *Robiquet* aus dem Süssholze gezogen hat. *Desfosses*, welcher sie wegen ihres etwas bittern Geschmackes und ihrer Alkalinität für verschieden hält, hat den Vorschlag gemacht, sie Dulcamarin zu nennen. Allein es ist mehr als wahrscheinlich, dass dieser angeblich neue Stoff nichts weiter ist als die zuckrige und unkrystallisirbare Materie des Süssholzes, welche eine kleine Quantität des Solanin, dessen Vorhandenseyn *Desfosses* selbst schon in den Stengeln des Bittersüsses dargethan hatte, zurückhält.

Man hatte den Beeren des Bittersüsses ebenfalls deletere Eigenschaften zugeschrieben, allein die Erfahrung hat ihre Unschädlichkeit dargethan.

Digitized by Google

Der Liebesapfel, Solanum Lycopersicum; engl. *Love apple plant*; dessen Frucht man geniesst, war von *Linné* unter die Arten der Gattung Solanum gerechnet worden; allein die neuern Botaniker haben, indem sie zur Ansicht *Tournefort's* zurückkehrten, eine eigenthümliche Gattung daraus gemacht.

(A. Richard.)

SOLARIS (Plexus), Sonnengeflecht; fr. *Plexus solaire*, engl. *Plexus solaris*. Man hat mit diesem Namen eins von den Geflechten des grossen sympathischen Nerven belegt, welches durch die Vereinigung mehrerer Ganglien und sehr vielfacher Nervenfäden gebildet wird; siehe Sympathicus (Marjolin.)

SOLEUS (Musculus), der Wadenmuskel; fr. *M. soléaire*; nimmt die hintere Gegend des Unterschenkels ein, wird von den Musculi gastrocnemii, dem Plantaris, der Aponeurosis des Unterschenkels bedeckt und liegt auf dem Peroneaus, den Vasa poplitea, tibialia posteriora und peronaea, auf dem Musculus popliteus und den andern tiefer gelegenen Muskeln. Der Soleus ist länglicht, in der Mitte breit und dick, an seinen Enden verschmälert. Er befestigt sich einer Seits an der hintern Fläche einer breiten und dünnen Aponeurose, die vor seiner äussern Partie liegt und sich längs der äussern Partie der beiden obern Drittel des Peroneaus festsetzt; andererSeits adhäriren seine fleischigen Fasern an der Convexität eines aponeurotischen Bogens, unter welchem die Vasa poplitea durchgehen, und der sich zwischen der vorigen Aponeurose und einer andern ausdehnt, die sich an der hintern schiefen Linie der Tibia, an dem mittleren Drittel ihres inneren Randes inserirt und sich sehr tief an die innere Partie der Fleischfasern fortsetzt. Diese letztern inseriren sich, indem sie gegen einander convergiren, an der Oberfläche einer breiten Aponeurose, die an der hintern Fläche des Muskels liegt und von welcher ein anderes aponeurotisches Blatt ausgeht, was sich in die Dicke der Fleischfasern einsenkt und auf dessen beiden seitlichen Flächen diese Fasern ebenfalls zahlreiche Insertionspunkte nehmen. Die Aponeurose des Soleus vereinigt sich bald mit der der Gastrocnemii und bildet, indem sie sich verschmälert, die Achillessehne (siehe Gastrocnemii), die fortwährend Fasern vom Musculus Soleus bis in die Nähe des Fersenbeins aufnimmt, wo diese Sehne sich festsetzt, indem sie etwas breiter wird, nachdem sie über eine knorplichte Facette, die dieser Knochen darbietet und die mit einer synovialen Membran, die sich auch auf die Sehne zurückschlägt, überzogen wird, gegangen ist.

Der Soleus streckt den Fuss gegen den Unterschenkel und umgekehrt den Unterschenkel gegen den Fuss. (Marjolin.)

SOLIDA, Festtheile; fr. *Solides*, engl. *Solids*. Man belegt in der Anatomie mit dem Namen Solida, Festtheile, die verschiedenen Organe des menschlichen Körpers, die sich durch ihre mehr oder weniger beträchtliche Cohäsionskraft von den Flüssigkeiten oder Säften unterscheiden. (Siehe Organ.)

SOLIDISMUS; fr. *Solidisme*. Man hat mit diesem Namen ein medicinisches System belegt, welches durch die Zusammenziehungen der thierischen Faser alle Erscheinungen der Gesundheit und der Krankheit erklärte. Einige Aerzte und insbesondere *Hoffmann* glaubten die Quelle des Solidismus in denjenigen Schriften des *Hippokrates* zu finden, wo er seinem Sohne *Thessalus* das Studium der Mathematiker empfiehlt und alle Erscheinungen des in Bewegung befindlichen Körpers berichtet. Vermuthungen dieser Art, die sich einzig und allein darauf stützen, dass die Solidisten behaupten, dass die Natur der Alten nichts Anderes sey, als die Oeconomie der thierischen Bewegungen, die in den festen und flüssigen Theilen des Körpers eintreten, würden richtiger seyn, wenn sie auf die Principien des Methodismus, der den hippokratischen Zeiten näher liegt und mit welchem die Lehre der Solidisten so auffallende Berührungspunkte darbietet, angewendet worden wären. Der Solidismus von *Baglin* und *Hoffmann* ist in der That nur die Wiedererzeugung und Entwicklung eines Systems, welches beinahe zu gleicher Zeit mit seinem Urheber *Themison* verschwand. (Siehe Methodismus.)

Die von *Michel Servet* über den Lungenkreislauf aufgestellten Ideen (Christianismi restitutio), die Entdeckung des grossen Kreislaufes von *Harvey*, zu dem sie Veranlassung gegeben haben konnten, die Art und Weise, wie *Harvey* den Mechanismus desselben erörtert, die Verbreitung der von *Descartes* erneuerten und ganz von Algebra und Geometrie umgebenen Corpuscularphilosophie von *Descartes*, die bedeutenden Fortschritte der Physik oder vielmehr die Erschaffung dieser experimentalen Wissenschaft, die vor dieser Epoche von der Philosophie der Scholastiker nicht getrennt worden war, endlich der Widerwille, den die Chemiatrie, die so lange Zeit die medicinische Welt beherrscht hatte, einzuflössen anfing, alle diese Ursachen trugen vereint bei, der Medicin eine ganz neue Richtung zu geben und die Wege für die neuen Principien des Solidismus zu bahnen.

Nach den Entdeckungen von *Galilei* und inmitten des allgemeinen Enthusiasmus, welchen die von den Mathematikern in die physischen Wissenschaften eingeführten strengen Lösungen erregt hatten, konnten die Aerzte unmöglich ruhige Zuschauer so glücklicher Anstrengungen bleiben. Auch die dem Studium einer Reihe von Erscheinungen, die eine regelmässige Ordnung befolgen und zahlreiche Gesichtspunkte darbieten, unter denen man sie den andern Erscheinungen der Natur anreihen kann, gewidmete Physiologie fühlte bald den Ein-

Digitized by Google

fluss der herrschenden Ideen des Jahrhunderts und trug die neuen Eindrücke, die sie von allen Seiten empfing, auf die Medicin über.

Während die Chemiater anfingen, sich selbst ihr Grab zu graben, indem sie die Reinheit ihrer Lehre durch Hinzufügung der vitalen Geister zu den Fermenten befleckten, brachte ihnen *Borelli* durch die Bekanntmachung seines schönen Werkes de motu animalium einen Schlag bei. Dieses, durch die erstaunliche Klarheit, mit welcher die Erscheinungen der Muskelbewegung nach den Gesetzen der Statik erklärt werden, ausgezeichnete Werk veränderte die Richtung der Medicin und öffnete den Iatromathematikern und den Solidisten die Bahn. Mitten unter den zahlreichen Anwendungen, welche damals die Schüler von *Borelli* von der Mathematik auf die medicinischen Wissenschaften machten, bemerkt man Erörterungen über den Durchmesser der Gefässe, über ihre Krümmung und ihre Einwirkung auf die Blutkügelchen, die selbst wiederum als eben so viele feste Körper angesehen werden, deren Stoss und Verlauf man berechnete. Die Bewegung der Festtheile, deren Activität auf die Säfte reagirte, wurde oft für die Ursache des Lebens, der Gesundheit und der Krankheiten angesehen. Bald endlich führte die ausschliessliche Anwendung der Gesetze der Mechanik bei den Erklärungen, die man von den Erscheinungen des Lebens gab, die allgemeinen Theorieen des Solidismus herbei, die jedoch erst ihre völlige Entwickelung durch *Hoffmann's* Werke erhielten.

Während in Italien dieses neue System auf diese Weise aus der Secte der Iatromathematiker hervorging, von denen es sich später trennte, hatte in England *Glisson*, der in Beziehung auf die Philosophie als der Vorläufer von *Leibnitz* angesehen werden kann, seit langer Zeit Meinungen ausgesprochen, welche später die englischen Iatromathematiker und Solidisten unterstützten. In seinem Werke de ventriculo et intestinis legt *Glisson* der thierischen Faser eine eigenthümliche Kraft bei, die er Irritabilität nennt; er spricht von dem peristaltischen Vermögen mancher Organe, so wie auch von ihren Bewegungen. Er sagt, dass dieses peristaltische Vermögen eine Kraft sey, durch welche eine Höhle die Materie, die sie enthält, einschliesst und gewissermassen comprimirt. Mit andern Worten es ist ein organisches und mechanisches Vermögen, was vier wesentliche Bedingungen erfordert: 1) eine enthaltende Höhle; 2) eine enthaltene Materie; 3) Fasern, die durch ihre Zusammenziehung und ihre Erschlaffung auf diese Materie einwirken; 4) endlich Häute, damit die innere Materie nicht durch die Risse der Fasern fliesst. Obschon diese Principien der Lehre *Glisson's* mächtig auf die Bildung des Solidismus Einfluss haben mussten, so ist *Glisson* doch keineswegs der Vater dieses Systems; sondern es kommt dieser Titel mit mehr Recht *Baglivi* zu.

*Baglivi*, welcher in Italien in dem Augenblicke geboren wurde, wo die Theorieen der Iatromathematiker alle Theile der Wissenschaft eingenommen hatten und durch geschickte Lehrer, welche nur bemüht waren, Anwendungen der Gesetze der Statik und der Hydraulik auf die Thätigkeit der Gefässe und die Bewegung ihrer Flüssigkeiten aufzusuchen, gebildet worden war, überflügelte bald die Ideen seiner Lehrer und seiner Nebenbuhler. Ganz von den mechanischen Ideen, in denen sein Geist gebildet worden war, erfüllt, verglich er die Zähne mit Scheeren, den Magen mit einer Flasche, die Arterien und die Venen mit hydraulischen Röhren, das Herz mit dem Stempel einer Pumpe, die Eingeweide mit Sieben, den Brustkasten mit einem Blasebalg; endlich gab es in dem thierischen Organismus kein Organ, für das er nicht eine Aehnlichkeit mit irgend einem mechanischen Instrumente auffand Da er aber bald die Nothwendigkeit fühlte, alle diese einzelnen Ideen zu einem Lehrkörper zu vereinigen, so erörterte er die Basen desselben in einer besondern Abhandlung unter dem Titel: De fibra motrice. Der Körper, sagt er darin, ist ein Kreis, der weder Anfang noch Ende hat; will man jedoch die Bewegung der Theile, aus denen er besteht, studiren, so wird man bald die Principien, welche die Maschine in Gang bringen, finden, es sind ihrer zwei, das Herz und die Membranen des Gehirns, die einem andern Herzen gleich das Centrum der oscillatorischen Bewegungen der Nerven, der eigentlichen Membranen und aller häutigen Theile werden. Wenn man vorzüglich bei dem Embryo diese Principien des menschlichen Körpers oder besser den Ursprung und die Eintheilung der Fasern, aus denen er besteht, studirt, so wird man finden, dass diese Fasern zwei ganz deutlich gesonderte Ordnungen darbieten: die eine umfasst die häutigen Theile, die andere die fleischigen und muskulösen Partieen. Die erstern entspringen von dem Gehirne, der weichen und harten Hirnhaut; die letztern kommen von den Sehnen, die selbst wiederum von den Knochen ihren Ursprung nehmen. Die Ursache der Bewegung aller Fasern, oder auch die Ursache, welche auf die impulsive Eigenschaft der Festtheile einwirkt, geht von den beiden angegebenen Centren, dem Gehirne und dem Herzen, aus. Diese beiden Organe senden fortwährend in Folge ihrer contractilen Vermögen und durch die Stränge und die Gefässe, die davon ausgehen, die Flüssigkeiten, welche geeignet sind, die Fasern zur Zusammenziehung zu bringen, d. h. das Blut und das nervöse Fluidum aus.

Allein obschon *Baglivi* dem Gehirne und dem



Digitized by Google

Herzen eine beinahe gleiche Wichtigkeit beilegt, so ist es doch offenbar, dass er das Organ des Kreislaufes von dem Gehirne abhängig macht; denn er legt den Vibrationen der Hirnhäute eine weit grössere Kraft, als die des Herzens ist, bei. Denn dieses letztere wird, um seine Verrichtungen vollständig zu erfüllen, durch den atmosphärischen Druck, die Thätigkeit der Muskeln u. s. w. unterstützt, während die harte Hirnhaut, ohne andere Beihülfe als die ihrer eigenen Kräfte, die Oscillationen, die constant in ihr statt finden, fernhin auf alle häutigen Theile überträgt; diese Oscillationen bilden diastaltische und peristaltische Bewegungen. Diese Bewegungen sind entweder natürliche oder krankhafte und bewirken so, je nach dem Zustande der Fasern, die sie erleiden, entweder die Gesundheit oder die Krankheit. Die diastaltischen und peristaltischen Bewegungen haben keine besondere Ursache: sie stehen unter der Abhängigkeit des bewegenden Vermögens der harten Hirnhaut, welche sie nur ihrer fasrichten Constitution verdankt und das vielleicht von den belebenden Eigenschaften der Luft, deren Einfluss es durch die Nasenhöhlen empfängt, abhängen könnte. Dieses bewegende, in dem Fötus vermittels der spermatischen Theilchen a priori erregte, Vermögen wird bis zum Tode durch das Schwanken aller fasrichten Theile und die Reaction der harten Hirnhaut, der sie unterworfen sind, unterhalten.

Die ganze Pathologie *Baglivs* knüpft sich an diese Physiologie und ist vollkommen seiner Theorie von der Zusammenziehung und der Erschlaffung der fasrichten Theile angepasst. So sind das aus dem Zustande der Festtheile abgeleitete Strictum und Laxum für *Baglivi* die erste Ursache aller Krankheiten. Um aber in wenigen Worten einen genauen Begriff von seiner ganzen Medicin zu haben, darf man sich nur erinnern, dass, da die beiden hauptsächlichsten Beweger des thierischen Organismus die harte Hirnhaut und das Herz sind, auch in der völligen Uebereinstimmung des Herzens und des Gehirnes die Gesundheit besteht, und dass aus der Störung dieser Harmonie die Krankheit hervorgeht. In beiden Fällen verhalten sich die Flüssigkeiten rein passiv, sie verlaufen ganz indifferent, ohne zu wissen, wo sie hingehen, und nach dem Impulse, den sie empfangen. Wenn sie in dem Thiere sich schädlich beweisen, so kann diess nur durch ihren Ueberfluss oder ihren Mangel geschehen, und diese beiden Eigenschaften hängen ganz von den fasrichten Organen, die zu ihrer Bildung beitragen, ab. Mit einem Worte Alles ist in dem lebenden Organismus dem Zustande der Faser untergeordnet.

Während in Italien *Baglivi* eine Lehre vortrug, die in so vieler Hinsicht der der alten Methodisten glich, und sich diese nämliche Lehre durch die Bemühungen von *Marini* und *Pacchioni* daselbst weiter verbreitete, fing der Solidismus an, in England sich festzusetzen. Die besser bekannten Ideen von *Glisson*, die Theorieen *Borelli's* über die thierische Bewegung, und hauptsächlich die Entdeckung *Newton's* in der Physik trugen zu seinem Erscheinen in diesem Lande bei. Schon *Mayow* (De spiritib. animalib.) behauptete, dass die harte Hirnhaut ein anderes Zwerchfell sey. *Nicolas* und *Bryan Robinson* erklärten die Sensationen durch die Vibrationen und die Spannung der Nerven, die, wie sie bewiesen hatten, nicht hohle Gefässe, sondern fasrichte Stränge waren. *Thomas Morgan* gab ein Werk heraus unter dem Titel: mechanische Praxis der Medicin. In diesem Werke lässt er den Zustand der Säfte von dem der Festtheile abhängen und er lässt die Drüsen von einer muskulösen Membran umgeben seyn, der er eine peristaltische Bewegung beilegt.

Trotz dieser Richtung der Geister zum Solidismus in England wurde es diesem System doch sehr schwer, in Frankreich, wo die Chemiatrie noch den Vorrang behauptete, Boden zu gewinnen. Doch legte sich *Chirac*, Bewunderer von *Borelli*, wie dieser, auf die Kenntniss der Bewegungen der Thiere. *Dodart* erklärte in einer Abhandlung, die sich unter denen der Akademie der Wissenschaften befindet, die Stimme durch die Vibrationen der Stimmbänder und durch die Bewegung der verschiedenen Theile des Kehlkopfs. *Sauvages* legte sich auf das Studium der Mathematik, wendete sie auf die Kenntniss der Verrichtungen, auf die Theorie der Faser an, und bedeutete sich der Corpuscularphilosophie von *Descartes* zur Beurtheilung der Wirkung der Arzneimittel. Allein diese isolirten Anstrengungen, die sich an keine Hauptidee knüpften, vermochten den Solidismus in Frankreich nicht mit so viel Ruhm und Sicherheit, als er in Italien, in England, in Holland und vorzüglich in Deutschland durch die neuen Arbeiten von *Hoffmann* erhalten hatte, zu begründen.

Das von *Hoffmann* begründete medicinische System gleicht sehr dem von *Baglivi* und *Pacchioni*, hauptsächlich in Beziehung auf die Bewegungen der Hirnhäute und hinsichtlich des Einflusses, den er dem Gehirne und dem Herzen beilegt. Die Grundidee dieses Systems ist die, dass der menschliche Körper, wie alle andere Naturkörper, materielle Kräfte besitzt, vermittels deren er die ihm eigenthümlichen Bewegungen bewerkstelligt. Jeder Körper hat dadurch, dass er Körper ist, Cobäsions- und Widerstandskräfte, die ihm von dem Schöpfer gegeben worden sind; und da alle Kräfte eines Körpers immer mit Zahl, Gleichgewicht und Maass thätig sind, so kann man ihre Thätigkeit mechanisch erklären und sie mathematisch berechnen. Die Ursache der grössern Activi-

Digitized by Google

tät, welche die lebenden Körper besitzen, liegt in dem Einflusse der sensitiven Seele. Diese Seele ist nichts Anderes als ein Aether, der, von dem Gehirne abgesondert, nach allen Organen gebracht wird. Dieses Fluidum ist die Ursache aller Bewegungen; als Beweis dafür dient, dass der Muskel aufhört, sich zu bewegen, sobald er nicht mehr den Einfluss davon empfängt. *Hoffmann* verglich, indem er von seinem Aether ausging, der für ihn die ursprüngliche Ursache der Erscheinungen des lebenden Körpers war, diesen letztern mit einer Maschine, deren Wirkungen sich alle auf die Bewegung beziehen und deren Spiel man, vermittels der Mechanik, erklären konnte, ohne sich mit irgend einer andern Lösung zu beschäftigen. Da er jedoch, wie man gesehen hat, gezwungen war, eine höhere Ursache anzuerkennen und ihre Geheimnisse zu achten, so gestand er seine Schwäche ein, indem er auf die Gesetze der höhern Mechanik hinwies, die noch nicht entdeckt worden wären, aber gewiss eines Tages entdeckt werden müssten.

*Hoffmann* liess also das Leben in der fortwährenden Bewegung des Herzens und der Arterien, in der wachsamen Thätigkeit des Gehirns und den Zusammenziehungen der harten Hirnhaut bestehen. Ihm zu Folge lag die unmittelbare Ursache der vitalen Bewegungen in den Säften und besonders in dem Blute. Da der Kreislauf des Blutes, welcher durch die Bewegungen des Herzens und der Arterien entsteht, die Ursache der Wärme, der Ernährung, des Wachsthums und aller vitalen Akte ist, so folgt daraus, dass die Vermischung der Säfte zum grossen Theile von der Bewegung der Festtheile und besonders von dem Kreislaufe abhängt. Denn das Blut dehnt die Gefässe durch seine Gegenwart aus, und diese Erweiterung muss nothwendig eine Zusammenziehung zur Folge haben. Allein ausser dem Einflusse des Kreislaufes nahm *Hoffmann* noch, wie *Baglin*, eine andere fundamentale Bewegung, die Systole und die Diastole der Hirnhäute, an, welche das nervöse Fluidum nach allen lebenden Theilen treiben. Was die Absonderungen betrifft, so hängen sie von dem Durchmesser der Gefässe und von der Energie der Bewegung der elastischen Fasern, welche die Drüsen bilden, ab.

Da also alle thierische Verrichtungen auf die Bewegung der Faser bezogen wurden, so mussten die Störungen dieser Verrichtungen, wodurch der krankhafte Zustand entsteht, für *Hoffmann* nicht zahlreich seyn. Denn alle Krankheiten wurden in seinem Systeme durch die fehlerhafte Bewegung, die nur zu stark oder zu schwach seyn konnte, bedingt. Die unmässigen Bewegungen machen die Krämpfe, die Langsamkeit dieser nämlichen Bewegungen die Atonie aus. Die starken Bewegungen oder die Krämpfe umfassten alle acuten Krankheiten; die Atonie alle chronischen Affectionen. Bei diesen Ideen eines ausschliesslichen Solidismus widersprach sich *Hoffmann* manchmal selbst, indem er als Krankheitsursache den Ueberfluss der Säfte und ihrer salinischen Principien annahm. Eine Pathologie, die so beschränkt war, wie die seinige, lässt nur den Gebrauch einer geringen Anzahl Heilmittel zu. Daher nahm er auch, trotz der Gewohnheiten seiner Praxis, die, wie die der Aerzte seiner Zeit, ganz der Polypharmacie huldigte, nur vier Klassen an, nämlich die stärkenden, die beruhigenden, die ansleerenden und die alterirenden Mittel: ausserdem war er ein grosser Anhänger der diätetischen Behandlung und suchte eine Menge Krankheiten durch die körperliche Bewegung, die Diät und das kalte Wasser zu heilen.

Dieses mit Klarheit von *Hoffmann* vorgetragene System wurde mehr oder weniger vollständig auf mehreren Punkten Europa's angenommen und erfreute sich lange Zeit eines hohen Rufes. *Boerhaave* trug ebenfalls für seinen Theil zur Befestigung des Solidismus bei, und es mussten trotz der Verbindung, die er zwischen dem Vitalismus des *Hippokrates* und dem Chemismus des *Sylvius* zu vermittein suchte, seine andern medicinischen Ideen, die denen *Hoffmann's* analog waren, dem Systeme dieses berühmten Mannes viel Kraft verleihen. Denn nachdem die primitiven Kräfte des Lebens einmal angenommen waren, unterwarf *Boerhaave* Alles, wie *Hoffmann*, den Zusammenziehungen der Faser und den calculirten Resultaten der Mechanik.

Wenn man einen kurzen Blick auf die Principien der Schule der Solidisten wirft, so muss man anerkennen, dass sie nicht positiv einen in allen seinen Theilen organisirten Lehrkörper ausmachen, und dass sie nur ein sehr schwaches Licht auf die Pathologie werfen, mit der sich übrigens diese Aerzte nicht sehr beschäftigt haben. Allein es ist zu bemerken, dass diese Principien im Allgemeinen von hochverdienten Männern aufgestellt worden sind, und man kann nicht läugnen, dass dieses System der Physiologie von Nutzen gewesen ist, so lange es nur auf das Resultat der Thätigkeit mancher Organe, wie der Muskelbewegungen, der Thätigkeit des Herzens und der Gefässe angewendet wurde. Allein sein grösster Ruhm wird immer der seyn, dass es die Arbeiten *Haller's* über die Irritabilität vorbereitet hat. (Coutanceau.)

SOLUTIO ARSENICALIS *Fowleri*, Liquor kali arsenicosi, Solutio arsenicalis kalina, Liquor antipyreticus, *Fowler's* Arsenikauflösung, flüssiges arsenikaures Kali, kalinische Arsenikauflösung, Fiebertropfen; fr. *Solution arsenicale de Fowler*; engl. *Fowler's Arsenical Solution*; es ist dies eine Zusammensetzung von Arsenikoxyd und Kali (arsenigsaures Kali) in Wasser aufgelöst. Die fran-

Digitized by Google

zösische Pharmacopöe giebt nach der Londner folgende Formel der *Fowler*'schen Auflösung: man lässt fünf Theile gepulvertes weisses Arsenikoxyd und eben so viel basisch kohlensaures Kali in 500 Theilen vollkommen reinen destillirten Wassers auflösen und sie in einer gläsernen Kapsel so lange kochen, bis das ganze Arsenikoxyd aufgelöst ist; man setzt der erkalteten Flüssigkeit 16 Theile zusammengesetzten Melissengeist und eine hinlängliche Menge Wassers zu, damit das Gewicht der ganzen Flüssigkeit 500 erreicht. Das arseniksaure Kali macht $\frac{1}{75}$ Theil davon aus; 72 Tropfen, die 50 Gran wiegen, werden folglich einen Gran enthalten. Man verordnet zwei- oder dreimal täglich einen oder zwei Tropfen von dieser Flüssigkeit in einer leichten Graupenabkochung oder in jedem andern Vehikel. Man steigt allmählig zu ziemlich starken Gaben; darf aber 15 bis 20 Tropfen täglich nicht überschreiten. Manche Praktiker haben die Gabe dieses Arzneimittels bis auf 60 Tropfen gesteigert. Es dürfte vielleicht unvorsichtig seyn, diesem Beispiele zu folgen. Man muss aufmerksam über die Verordnung dieses gefährlichen Arzneimittels wachen, in dem Falle, wo Zeichen von Reizung des Magens eintreten, seine Gabe vermindern oder es ganz aussetzen, und zweckmässige Mittel zur Beseitigung dieser letztern Affection anwenden. Die *Fowler*'sche Auflösung wird vorzüglich bei der Behandlung der chronischen Hautkrankheiten, wie der verschiedenen Arten Lichen, Lepra, Psoriasis u. s. w. verordnet. (Siehe diese Wörter.) Man hat sie sich in Fällen wirksam beweisen sehen, wo diese inveterirten Affectionen einer grossen Menge Heilmittel widerstanden hatten. Man muss sie mit Ausdauer gebrauchen und sie von Zeit zu Zeit aussetzen. Wenn man sich vor ihrer Verordnung von dem guten Zustande der Verdauungswege überzeugt hat, wenn man sie in mässigen Gaben mit den angegebenen Vorsichtsmaassregeln verordnet, so vermeidet man die schlimmen Zufälle, die ihr mit Recht zugeschrieben worden sind.

Solutio arsenicalis *Pearsonii*, *Pearson's* Arsenikauflösung; fr. *Solution arsenicale de Pearson*; es ist eine Auflösung von vier Gran arseniksaurem Natrum in vier Unzen destillirten Wassers. Dieses Präparat ist weniger gefährlich, leichter zu handhaben als die *Fowler*'sche Auflösung; allein seine Wirkung soll auch nicht so bedeutend seyn. Man kann sie in der Gabe von 24 Gran täglich und selbst von einer halben Drachme, was $\frac{1}{12}$ Gran arseniksaures Natrum ausmacht, geben. Diese Gabe, zu der man allmählig steigt, kann für die reizbaren Individuen in zwei getheilt werden. Uebrigens muss man ähnliche Vorsichtsmaassregeln, wie bei der Verordnung der *Fowler*'schen Solution, beobachten. *Biett* giebt der *Pearson*'schen Auflösung vor dieser letztern in Fällen von leichten Schuppenflechten und von Prurigo formicans den Vorzug. Die *Pearson*'sche wie die *Fowler*'sche Auflösung sind auch bei der Behandlung der Wechselfieber angewendet worden; allein sie müssen in diesem Falle verworfen werden, da man weit wirksamere und weniger gefährliche Arzneimittel besitzt. [Es dürfte diess wohl nicht so unbedingt geschehen, da der Arsenik in solchen Fällen, die sich übrigens ganz für die Anwendung der China eignen, in welchen aber die China zu schwach ist, ganz unentbehrlich ist, in welcher Ansicht *Vogt*, *Hecker* und Andere übereinstimmen.]

SOMMERSPROSSEN; siehe Ephelis lentiformis solaris.

SOMNAMBULISMUS, das Schlaf- oder Nachtwandeln; franz. *Somnambulisme*; engl. *Somnambulism*, *Sleepwalking*. [Nach *Mason Good* wird Paroniria ambulans als Spec. I. des Gen. V. in Ord. I. Phrenica, Class. IV. Neurotica aufgeführt.] Nach seinem etymologischen Sinne bedeutet dieses Wort den Akt des Gehens während des Schlafes; allein dieser Ausdruck bezeichnet auf diese Weise nur einen von den Akten, zu welchen dieser Zustand Veranlassung giebt: man hat ihn daher durch andere Wörter zu ersetzen versucht, von denen mehrere nicht mehr und die meisten weit weniger werth sind. Ihr grösster Fehler ist nicht der Neologismus; wir nehmen sie daher auch nicht an, sondern behalten das allgemein aufgenommene Wort bei, da Jedermann die Bedeutung der Erscheinung, die man bezeichnen will, damit verbindet. Wir verwerfen also die Wörter Noctambulatio, Oneirodynia activa, Hypnobatesis, Somnus vigilans, Vigilia somnans, Somnovigil u. s. w., und halten uns an den Ausdruck Somnambulismus.

Der Somnambulismus besteht darin, dass man während des Schlafes eine grosse Menge Akte verrichtet, die man gewöhnlich nur während des Wachens unternimmt. Bekanntlich besteht der Schlaf in der Aufhebung der Verrichtungen, die das ausmachen, was man das äussere Leben genannt hat. Die Sensibilität, die Locomotilität und die sensoriellen Akte haben ihre Verrichtung eingestellt. Der Mensch steht nicht mehr mit den umgebenden Gegenständen in Beziehung. Ist der Schlaf vollständig und tief, so ist dieses Aufgehobenseyn vollständig und ganz; ist er leicht und oberflächlich, so können mehrere der eben erwähnten Akte noch vor sich gehen, aber freilich auf eine sehr unvollkommene Weise und beinahe immer ohne die Theilnahme des Urtheils und des Willens. So ist es während des Schlafes unzweifelhaft, dass die Sensibilität und folglich die Locomotilität nicht statt findet; man wacht selten in der nämlichen Lage auf, die man in dem Momente des Niederlegens

Digitized by Google

angenommen hatte; woraus man schliessen muss, dass man während des Schlafes eine gewisse Behinderung erlitten hat, wodurch die Lageveränderung veranlasst worden ist. So fühlt und bewegt man sich im Schlafe. Man hat freilich behauptet, dass das Individuum, um sich so zu bewegen, einen Moment lang aufgewacht, aber sogleich wieder eingeschlafen sey und keine Erinnerung von dieser Ortsveränderung behalten habe. Es lässt sich schwer sagen, ob die Sachen sich wirklich so verhalten: indessen ist doch so viel unzweifelhaft, dass man empfindet und sich bewegt, ohne die Erinnerung daran zu behalten. Will man aber einen andern Beweis für die Muskelthätigkeit während des Schlafes haben, so kann man ihn in den activen Stellungen finden, die man beibehalten kann, obschon man völlig eingeschlafen ist; so hält man z. B. lange Zeit ein Buch in den Händen, ohne es fallen zu lassen; manche Personen schlafen im Stehen, ja sogar, wie man behaupten will, während des Gehens. Diess ist es aber nicht, was den Somnambulismus ausmacht, wie wir gleich sehen werden.

Die äussern Sinne haben vorzüglich ihre Thätigkeit eingestellt; das Individuum, welches schläft, hört nicht mehr, oder wenn es hört, so wacht es auf; es sieht nicht mehr, es riecht nicht mehr. Ist das Licht stark genug, um einen Eindruck auf dasselbe hervorzubringen, so hört der Schlaf sogleich auf; das Nämliche gilt von den mehr oder weniger durchdringenden Gerüchen, denen man sich aussetzt u. s. w. (Siehe das Ausführlichere hierüber in dem Artikel Schlaf.)

Bei einem tiefen Schlafe haben die intellectuellen Vermögen, die auf die Intelligenz bezügliche Thätigkeit ebenfalls völlig aufgehört; allein gewöhnlich gehen einige von diesen Akten noch auf eine mehr oder weniger vollständige Weise vor sich. Im Allgemeinen wird diese Thätigkeit auf keine Weise durch das Urtheil und den Willen geregelt. Das Denkorgan ist ohne Regel, ohne Zusammenhang, ohne Unterscheidung thätig. Es macht diess die Träume aus: eine Erscheinung, mit der sich die Physiologen, die Psychologen, die Philosophen, die Aerzte viel beschäftigt haben, und aus der man die wunderlichsten, die sonderbarsten Folgerungen gezogen hat. Die Art von Täuschungen, die man während des Schlafes erfährt, entstehen nur, weil in dem Gehirne auf eine spontane Weise, d. h. ohne Beihülfe äusserer Agentien die nämlichen Modificationen, die diese während des Wachens veranlassen, vor sich gehen. Allein wie kommen diese Modificationen zu Stande? Es ist diess einer von jenen Akten primitiver Organisation, die wir nicht zu durchdringen vermögen. Es ist wohl möglich, dass diese oder jene durch die Thätigkeit des Wachens, durch die Lage, in welcher sich das Individuum während des Schlafes befindet, durch dieses oder jenes, in dieser oder jener Quantität genossene Nahrungsmittel oder Getränk, durch diese oder jene atmosphärische Bedingung u. s. w. hervorgebrachte organische Disposition in dem Gehirne die in Rede stehenden Bewegungen, die gewöhnlich durch äussere Erregungsmittel bedingt werden, veranlasst. Es ist diess höchst wahrscheinlich Man sieht dann leicht ein, dass der Wille und das Urtheil keinen Antheil an diesen, durch eine fremde Ursache erregten, Akten nimmt. Deshalb wundert man sich, lacht man über eine Antwort, die ein abwesendes Individuum, mit dem man sich unterhält, giebt, und die man doch selbst verfasst hat.

Nun ist der Somnambulismus nur ein höherer Grad der gewöhnlichen Träume. Der Mensch, welcher in den Somnambulismus verfällt, steht wie der, welcher schläft, nicht mehr mit den äussern Gegenständen in Beziehung, oder wenn er mit ihnen in Beziehung ist, so geschieht es auf eine besondere Weise. So zündet ein Nachtwandler ein Licht an und scheint sich mit diesem Lichte zu leuchten; löscht man es aus, so befindet er sich, obschon man andere angezündet hat, in der Dunkelheit, er zündet sein Licht wieder an und scheint nur mit diesem zu sehen. Er vermeidet das Anstossen und das Fallen mit der grössten Geschicklichkeit; doch haben die Einbildungskraft, die Liebe zum Wunderbaren die Erscheinungen des natürlichen Somnambulismus sehr übertrieben.

Die intellectuellen Vermögen sind im Zustande des Somnambulismus thätig; ja sie sind sogar oft entwickelter als während des Wachens, wenn man den von den Schriftstellern berichteten Fällen Glauben beimessen darf. Manche Nachtwandler haben Verse gemacht, mathematische Probleme aufgelöst, Unterhaltungen geführt u. s. w., die sie während des Wachens nicht zu Stande bringen konnten. Es leidet keinen Zweifel, dass das Gedächtniss ebenfalls an dieser Steigerung Theil nimmt. Man erklärt diese Thatsachen durch die Concentration, worin sich dann das Individuum befindet, in sofern es durch die umgebenden Gegenstände auf keine Weise zerstreut wird.

Am meisten setzen die Muskelakte in Erstaunen, welche die Nachtwandler ausführen, die auch in diesem Zustande geschickter als im Wachen zu seyn scheinen. Man sieht sie gehen, eine bestimmte Richtung annehmen, die Hindernisse vermeiden, die kleinsten Gegenstände erfassen, die Thüren, die Fenster öffnen, auf die Dächer klettern, ja selbst schwimmen, ohne dass sie aufwachen. Ich kenne eine der ausgezeichnetsten jungen Damen, die oft des Nachts aufsteht, das Fenster öffnet, sich hinauslehnt, gleichsam um die Vorübergehenden zu betrachten, in ihrem

Digitized by Google

Zimmer umherwandelt, nach ihrer Uhr sieht, und gewöhnlich inmitten einer solchen Scene durch den Eindruck der Kälte, den sie an den Füssen fühlt, die sie unbedeckt lässt, aufwacht. Gewöhnlich zieht sie ein Nachtkleid an. Die Schwester dieser Dame ist ebenfalls somnambül. Nicht alle Akte der Nachtwandler haben die nämliche Präcision oder die nämliche Regelmässigkeit. Viele machen nur unzusammenhängende, unbedeutende Bewegungen.

Die äussern Sinne befinden sich in einem sonderbaren Zustande; manche haben die Augen offen oder halb offen, und scheinen zu sehen; sie scheinen sich durch das gewöhnliche Sehvermögen leiten zu lassen: es nähern sich diese sehr dem wachenden Zustande; viele aber sehen nur vermittels des Gedächtnisses oder der Einbildungskraft, wie diess in den Träumen der Fall ist. Diese haben in der Regel die Augen geschlossen; es begegnet ihnen wohl, dass sie einen Gegenstand für einen andern halten. Ein Individuum, welches auf seinem Fenster sass, glaubte zu Pferde zu sitzen und gab ihm beide Sporen. Unter denen, die schreiben, sollen es einige thun, obschon man einen undurchsichtigen Körper zwischen ihre Augen und ihre Arbeit hält. Allein diese Thatsachen bedürfen wohl einer neuen Untersuchung. Die durch das Gesicht gelieferten Erscheinungen sind unstreitig diejenigen, welche das meiste Interesse gewähren. Die, welche das Gehör darbietet, verdienen ebenfalls Beachtung. Es giebt völlig taube Nachtwandler, die selbst das Geräusch der Trommel nicht aufweckt; ja es ist diess sogar am gewöhnlichsten der Fall: allein es giebt deren auch, die leicht hören und aufwachen. Es giebt noch eine dritte Art, die noch sonderbarer als die vorigen sind: sie hören nämlich und antworten, ohne aufzuwachen. Man kann mit ihnen eine zusammenhängende Unterhaltung führen, hauptsächlich wenn man auf den Gegenstand kommt, der sie beschäftigt. Endlich bietet der Zustand der Sinne, der sich von dem des Wachens sehr unterscheidet, eine Menge Anomalieen dar. Es wäre interessant, sie durch neue und authentische Thatsachen zu constatiren.

Der Geruchssinn ist manchmal völlig unempfindlich, andere Male nimmt das Individuum die Gerüche wahr; endlich hat es die Empfindung eines andern Geruches, als der ist, welchen der Gegenstand, den man ihm darbietet, besitzt.

Es verhält sich eben so mit dem Geschmacke. Man führt einen Fall an, wo ein Nachtwandler dringend um ein Glas Liqueur bat und bös wurde, als man ihm Wasser gab. Ein anderer trank in einem ähnlichen Falle mit vollem Glauben das, was man ihm gab, für dasjenige, was er verlangt hatte. Das Gemeingefühl scheint bei den natürlichen Somnambülen sehr fein zu seyn. Sie scheinen sich hauptsächlich von ihm leiten zu lassen.

Was die organischen Verrichtungen betrifft, so kennt man die Modificationen, die sie im Somnambulismus darbieten, ganz und gar nicht.

Die Einen sagen, dass die Haut kalt, der Puls langsam und klein ist; die Andern versichern das Gegentheil. Wir sind der Meinung, dass man, um eine genaue Schilderung der in den organischen Verrichtungen eingetretenen Modificationen zu geben, die Natur aufs Neue studiren müsste.

Man behauptet, dass während des Somnambulismus der Beischlaf vollzogen werden könne, was nicht sehr glaublich ist.

Eine sehr merkwürdige Thatsache ist die, dass beim Erwachen keine Erinnerung von dem, was in diesem Zustande vorgegangen ist, übrig bleibt.

Welches sind die Ursachen des Somnambulismus? Wir müssen hier, wie in den meisten Fällen, unsere Unwissenheit eingestehen. Es scheint dieser Zustand von einer Gehirnsteigerung abzuhängen, und es werden alle die Ursachen, welche diese Steigerung veranlassen oder dazu disponiren können, als solche angesehen, die den Somnambulismus hervorbringen können.

Es scheint, als ob die nervösen, sensibeln, irritabeln Personen mehr dazu disponirt sind als diejenigen, die eine andere Constitution besitzen. Die Frauen sind ihm mehr unterworfen als die Männer, und die jungen Leute und die mannbaren Individuen mehr als die sehr kleinen Kinder und die Greise. Es finden sich wenig Nachtwandler vor dem siebenten und nach dem sechzigsten Jahre. Das Alter kann für das beste Heilmittel angesehen werden.

Ein lebhafter Kummer, eine beträchtliche Widerwärtigkeit, eine heftige Leidenschaft, eine zärtliche und tiefe Zuneigung, eine hartnäckige geistige Beschäftigung, das Uebermaass der intellectuellen Arbeiten, eine unmässige körperliche Bewegung, ein zu häufig wiederholter Beischlaf, die Onanie, eine übertriebene Keuschheit, der Missbrauch starker geistiger Getränke, zu copiöse Mahlzeiten, unverdauliche Nahrungsmittel, vorzüglich des Abends genossen, u. s. w., scheinen den Somnambulismus zu befördern.

Ist der Somnambulismus eine Krankheit oder blos ein physiologischer Zustand? Diese Frage ist schwer aufzulösen, und ohne uns auf eine weitläufige Beweisführung einzulassen, halten wir ihn mehr für einen pathologischen Zustand. Er scheint uns eine Schattirung der Hysterie, eine Krankheit der Organe des Nerveneinflusses zu seyn. Worin besteht sie aber? Diess ist uns völlig unbekannt.

Wie kann man den Somnambulismus heilen? Muss man die Anfälle unterbrechen oder sie

Digitized by Google

zu Ende kommen lassen? Man muss hier wie überall den Kranken den Ursachen, die seine Affection veranlasst haben, entziehen; ihn frei athmen, mit erhöhtem Kopfe schlafen lassen; die Abendmahlzeiten, die pikanten Nahrungsmittel und Getränke untersagen; seine Lebensweise verändern und vorzüglich wenig Heilmittel geben. Ist der Kranke plethorisch, so kann die örtliche oder allgemeine Blutentziehung angezeigt seyn. Die lauwarmen Bäder, kaltes Wasser auf den Kopf, können bei den nervösen Personen von Nutzen seyn. Endlich muss man sich nach den Regeln der allgemeinen Therapeutik richten.

Man behauptet, dass eine grosse Menge durch die Ueberraschung geheilt worden sind; dass das während des Anfalles in's Gesicht gespritzte kalte Wasser nicht blos den Anfall gehemmt, sondern auch seine Wiederkehr verhindert habe. Dieses Mittel ist nicht gefahrlos; es können dadurch Convulsionen, die Epilepsie, so wie auch die Unterdrückung der Regeln, wenn die Kranke sich in dieser Epoche befindet, entstehen. Man thut besser, den Somnambülen anzufassen, ihm die Lippen mit dem Barte einer Feder zu kitzeln, ihn endlich anzurufen, ihn durch gelinde Mittel aufzuwecken, wenn nämlich kein Nachtheil damit verbunden ist.

Wir haben im Artikel thierischer Magnetismus gesehen, dass es ein Zustand ist, der mit dem in Rede stehenden die grösste Aehnlichkeit darbietet. Wir wollen die Beschreibung, die wir davon gegeben haben, nicht wiederholen, sondern verweisen den Leser auf jenen Artikel. Es haben sich in dieser Beziehung lebhafte Streitigkeiten erhoben, die Einen haben uns des Betruges, die Andern artiger des Enthusiasmus und des Irrthums beschuldigt. Wir wollen die Einen wie die Andern blos einladen, sich selbst mit Untersuchungen dieser Art mit gehöriger Ausdauer und dem Wunsche, sich zu unterrichten, zu beschäftigen, damit sie nicht den Muth verlieren, bevor sie irgend ein Resultat erlangt haben; und sie werden ganz bestimmt dergleichen erhalten.

Viel hat zur Bestärkung, ich will nicht sagen des Zweifels, sondern der Ungläubigkeit der Antagonisten des Magnetismus die Art Trennung beigetragen, die unter den Anhängern der magnetischen Erscheinungen entstanden ist. Als ob die Trennungen, die in einer Wissenschaft oder in irgend einem Punkte einer Wissenschaft statt finden, ein hinlänglicher Grund wären, ihr Daseyn zu läugnen? Ist denn, weil die Theologen täglich über eine unendliche Menge von Lehrpunkten streiten, deshalb die Religion nicht vorhanden? Giebt es, weil die Physiker über die Aussendung, oder über die Oscillation des Lichtes, über die Wärme und die Elektricität streiten, keine Physik? Giebt es, weil die Aerzte über eine Menge Erscheinungen nicht einig sind, deshalb weder Krankheiten noch Heilmittel, oder überhaupt keine Medicin? Es scheint uns diess eine sonderbare Urtheilsweise zu seyn. Was liegt daran, ob Herr *N.* die Erscheinungen des Magnetismus auf eine andere Weise wie Herr *X.* erklärt? Was liegt daran, ob er den Einfluss eines Fluidums, die Nothwendigkeit des Willens verwirft, und den Somnambulismus für eine Varietät der Exstase hält? Das Wichtigste ist, dass es beachtungswerthe Erscheinungen giebt, die von den Einen sehr übertrieben, von den Andern sehr herabgesetzt, und dass diese Erscheinungen, die zu allen Zeiten und in allen Ländern die vollkommenste Aehnlichkeit unter einander darbieten, unter gewissen gegebenen Umständen willkührlich hervorgebracht worden sind; diess ist es, was jetzt Niemand mehr in Zweifel zieht.

Obschon die Meinung von *Bertrand* in dem Grunde der Frage durchaus nichts ändert, so verdient sie doch in theoretischer Hinsicht einige Erörterung.

Der Verfasser der *Considérations sur l'extase* fängt damit an, dass er diesem Worte eine andere Bedeutung als die gewöhnliche giebt. Er versteht unter Exstase einen eigenthümlichen Zustand, der weder Schlaf noch Wachen, noch eine Krankheit ist; ein Zustand, der dem Menschen natürlich ist, in sofern man ihn unter gewissen gegebenen Umständen constant, und im Grunde immer identisch zum Vorschein kommen sieht. Er gilt ihm als der Typus des Zustandes der Propheten, der Wunderthäter, der Besessenen, der Convulsionäre, der Zitterer, der Crisiaci, der exstatischen Heiligen aller Länder und aller Jahrhunderte, und zwar der aufgeklärten eben sowohl, als der unaufgeklärten. Er glaubt den Leser über den Sinn, den er diesem Worte beilegt, Aufschluss geben zu müssen, weil es scheint, dass einige Personen sich geirrt haben und der Meinung sind, dass er die Erscheinungen des Somnambulismus nur auf die des normalen Zustandes habe reduciren wollen, während er dagegen unter dem Worte Exstase einen eigenthümlichen Zustand bezeichnet, dessen Kenntniss bis jetzt in die Wissenschaft nicht eingeführt worden ist, und dessen Realität er ausser Zweifel zu setzen hofft. Man sieht, dass an dem Grunde der Frage nichts geändert worden ist.

*Bertrand* hält alle Besessene, alle dämonische u. s. w. für Exstatiker. Er bemüht sich zu beweisen, dass sie bis auf einige leichte Schattirungen die nämlichen Erscheinungen darbieten. Er erörtert die Symptome, welche die Besessenen von Londun, die Zitterer der Cévennes, die Convulsionäre von Saint-Médard darboten, ferner die der von *Gassner* exorcir-

Digitized by Google

ten Kranken, endlich die, welche man bei den Somnambülen der Magnetiseurs beobachtet. Er macht bemerklich, dass bei den erstern sich das Vermögen, selbst die nicht ausgesprochenen Gedanken zu erkennen, das Verständniss ungekannter Sprachen, das Vermögen, unbekannte oder fremde Sprachen zu sprechen, die Kenntniss dessen, was an entfernten oder ausser dem Bereiche des gewöhnlichen Sehvermögens gelegenen Orten vorgeht, die Entwicklung von physischen Kräften in einem höheren Grade, als dem Alter oder dem Geschlechte desjenigen, der sie darbot, zukommt, das Schweben des Körpers in der Luft während einer beträchtlichen Zeit, der Einfluss der wahren Reliquien vorfand. Er untersucht, was von allen diesen angeblichen Wundern, von denen er mehrere auf die gewöhnlichen Naturgesetze bezieht, zu glauben ist.

Die Zitterer der Cevennen hatten nach *Jurieu's* Bericht das Ansehen einer tief eingeschlafenen Person; sie waren für jede Art Erregung völlig unempfindlich; während sie in ihrem gewöhnlichen Zustande nur eine unvollkommene Kenntniss der französischen Sprache hatten, vermochten sie während der Extase sich mit einer sehr grossen Reinheit in dieser Sprache auszudrücken; sie hatten niemals andere Gebete als ihr Pater und ihr Credo gelernt, trugen aber während ihres Schlafes bewundernswürdige und treffliche Gebete vor; sie waren von convulsivischen Bewegungen frei; wenn sie aus ihren Extasen wieder zu sich kamen, so erinnerten sie sich nichts von dem, was sie gesagt hatten; sie behaupteten, dass sie sehr gut geschlafen hätten, obschon sie oft mehrere Stunden lang gesprochen hatten; sie machten während der Extasen Prophezeiungen, und einige mussten, um aus diesem Zustande zu kommen, aufgeweckt werden. Die Convulsionäre von Saint-Médard boten beinahe die nämlichen Erscheinungen dar; sie verloren gänzlich das Vermögen, die äussern erregenden Dinge zu empfinden, und ihre intellectuellen Vermögen steigerten sich auf eine ausserordentliche Weise. Diejenigen, welche die Kennzeichen des magnetischen Somnambulismus kennen, werden sie ohne Mühe in den eben erörterten wieder erkennen. Diese Kennzeichen sind das Vergessen dessen, was während des Schlafes vorgegangen ist, beim Erwachen; die äussere Unempfindlichkeit, die Würdigung der Zeit, die Steigerung der Einbildungskraft, die Entwicklung der Intelligenz, der Heilmittelinstinkt, die Voraussicht, die Mittheilung der Symptome der Krankheiten, die der Gedanken, das Sehen ohne Hülfe der Augen, verschiedene Einflüsse der Einbildungskraft der Somnambülen auf ihre Organisation u. s. w. Aus Alle dem schliesst der Verfasser auf die Identität der Erscheinungen, folglich auf die Identität der Ursache, die sie hervorbringt. Er macht bemerklich, dass immer Verfolgungen oder Umstände, die geeignet sind, die Einbildungskraft zu exaltiren, das Besessenseyn u. s. w. hervorgebracht haben; woraus er den Schluss zieht, dass die Somnambülen blos durch ihre innere auf den höchsten Grad gesteigerte Ueberzeugung in diesen Zustand verfallen; dass es keinesweges nothwendig ist, dass der Magnetiseur den Willen habe, einzuwirken, und dass diese Einwirkung auf keine Weise vermittels eines Fluidums vor sich geht. Diess sind, wenn wir sie recht begriffen haben, die Ansichten *Bertrand's* über die Ursachen des magnetischen Somnambulismus. Seine Urtheile sind mit viel Kunst dargelegt; die Thatsachen, die er berichtet, sind einer scharfsinnigen Kritik unterworfen worden, und man kann nicht verkennen, dass er in vielen Fällen Recht hat. Doch giebt diese Ansicht des magnetischen Somnambulismus von einer Menge Thatsachen keine Rechenschaft, die unstreitig deshalb der Verfasser mit Stillschweigen übergeht, oder über die er ganz leicht hinschlüpft. Ich habe z. B. als constante Erscheinungen beobachtet, dass man willkührlich eine Gliedmasse lähmte, ohne ein einziges Wort zu sprechen, und selbst ohne irgend eine von dem Somnambülen bemerkte Geberde zu machen; kann die Ueberzeugung, die er in diesem Falle nicht haben kann, eine so ungewöhnliche und, ich wiederhole es, so constante Wirkung hervorbringen? Ist es die moralische Exaltation und die Ueberzeugung, die ein Individuum, was nicht vorher davon unterrichtet ist und sich hinter einer Scheidewand befindet, in Somnambulismus versetzen? Es würde uns zu weit führen, wenn wir diess Alles erörtern wollten. Ich glaube wohl mit *Bertrand*, dass die Gehirnexaltation hierbei stark in's Spiel kommt; ja ich habe sogar den magnetischen Somnambulismus als einen eigenthümlichen Zustand des Nervensystems definirt; allein ich glaube, dass das Princip des Nervenein-flusses auf eine besondere Weise einwirkt: es ist diess übrigens nur eine theoretische Idee, ein Erklärungsmittel, was blos geeignet ist, dem Geiste einige Befriedigung zu gewähren. Die Ansicht *Bertrand's* erklärt nichts; vielleicht ist sie deshalb doch gut; wir wissen, dass man den Erklärungen misstrauen muss. Wir nehmen übrigens kein anderes eigenthümliches Fluidum an als die, welche allgemein bis jetzt anerkannt worden sind; das nervöse Agens scheint uns allein zur Auflösung aller Schwierigkeiten geeignet zu seyn.

Wenn man auch annimmt, dass die verschiedenen, zu allen Zeiten beobachteten Extasen mit dem magnetischen Zustande die grösste Analogie haben, so dürfte es uns doch leicht werden, wesentliche Unterschiede aufzufinden, wie das willkührliche Erzeugen

Digitized by Google

und Aufhören dieses Zustandes u. s. w. Vorzüglich in den Einzelnheiten könnte man die grösste Verschiedenheit finden; allein es würde uns diese Parallele viel zu weit führen. Uebrigens könnte diese Erörterung zu einer Zeit, wo viele gute Köpfe, die nicht Gelegenheit gehabt haben, magnetische Thatsachen zu beobachten, noch an ihrer Realität zweifeln, sonderbar erscheinen. Bevor wir auf die Einzelnheiten eingehen, wollen wir uns zuerst mit den Massen und dem Grunde der Frage selbst beschäftigen. In dieser Beziehung kann die Meinungsverschiedenheit *Bertrand's* kein schlimmes Resultat haben, da er alle die Thatsachen, welche den magnetischen Somnambulismus constituiren, als mit eigenen Augen gesehen annimmt. (Siehe Magnetismus, thierischer). (Rostan.)

SOMNIFERA, schlafmachende Arzneien; (siehe Hypnotica).

SOMNOLENTIA, Schlafsucht; fr. *Somnolence*; (siehe Sopor).

SONCHUS, Gänsedistel; fr. *Laiteron*, engl. *Sow thistle*; eine Gattung der milchenden Pflanzen, die der Gattung Lactuca sehr nahe kommt, deren Eigenschaften sie zum grossen Theile theilt. Die Gemüsegänsedistel, Sonchus oleraceus, wurde ehemals in der Medicin angewendet. Der milchichte Saft, den man daraus auszog, wurde für eröffnend gehalten. Man bedient sich seiner jetzt nicht mehr. Doch bildet er bisweilen einen Bestandtheil der sogenannten Kräntersäfte. In vielen Provinzen werden die jungen Blätter und die Wurzeln wie die Salatblätter gegessen.

SONDE, Specillum, Mela, μήλη; fr. *Sonde*, engl. *Probe*. Die Wundärzte gebrauchen dieses Wort zur Bezeichnung einer Anzahl Instrumente, deren Form und Dimensionen ziemlich verschieden sind. Sie dienen den Körpern oder Instrumenten, die man entweder in natürliche oder in zufällig gebildete Höhlen, oder durch verschiedene gesunde oder kranke Gewebe gelangen zu lassen wünscht, als Führer. [Es giebt zweierlei Arten von Sonden: Knopf- oder Furchensonden, jene werden aus Fischbein, Stahl oder Silber, diese aber aus Metall verfertigt. Zu der ersten Art gehören: die gewöhnliche Sonde, die doppelte Haarsonde, die Sonde mit dem Myrthenblatte; die Nadel- oder Ohrsonde; die Schrauben- oder Bauchsonde. Zu der zweiten Art, die Furchen- oder Hohlsonden, gehören diejenigen, deren Furchen an ihrem vordern Ende frei auslaufen, die dabei aber abgerundet oder spitzig sind. Es giebt auch stumpfe Hohlsonden, deren Furchen gegen ihr vorderes Ende hin durch einen Rand geschlossen sind, mithin nicht frei auslaufen.]

SONNENGEFLECHT; siehe Solaris (Plexus) und Sympathicus (Nervus).

SONNENSTICH, Insolatio, Apricatio; fr. und engl. *Coup de Soleil ou Insolation*. Man versteht darunter die Einwirkung der Sonnenstrahlen auf die lebenden Gewebe. Der intensive Sonnenstich wird oft die Ursache von einem Erysipelas, von Erythem. (Siehe diese Wörter.) Was nun die allgemeinen Wirkungen des Sonnenlichtes auf den menschlichen Organismus betrifft, so sind sie in dem Artikel Licht erörtert worden.

SOOR; fr. *Muguet ou Blanchet*, engl. *White Thrush*. [Nach *Mason Good* unter Emphysis Aphtha zu rangiren; siehe dieses Wort.] Man versteht darunter eine Krankheit, welche die Schleimmembranen der Verdauungsorgane und besonders die des Mundes befällt, und die sich vorzüglich durch eine weisse Ausschwitzung charakterisirt. Die meisten Schriftsteller haben bis jetzt diese Krankheit für eine Art Aphtha angesehen; es ist diess die Aphtha lactamen von *Sauvages*, die Aphtha infantilis von *Plenk*, die Aphtha lactantium von *Bateman*. Doch hatten schon einige Schriftsteller, wie *Sylvius*, *Amatus Lusitanus*, den Soor als eine von den Schwämmchen verschiedene Krankheit aufgeführt; dieser Letztere hatte ihm sogar den Namen Lactamina oder Luctamina gegeben, weil er diese Krankheit für das Produkt der krankhaften Veränderung der Milch hielt. Obschon diese Theorie irrig ist, so bleibt doch deshalb der Soor eine sehr deutlich unterscheidene Krankheit; denn man muss sie von den wahren Schwämmchen, mit denen sie keine andere Aehnlichkeit hat, als dass sie die nämlichen Theile einnimmt, trennen. Der Soor unterscheidet sich wesentlich von den Schwämmchen, in sofern er nicht die Kennzeichen eines wahren Pustelausschlages darbietet, und im Centrum nicht wie die Aphthae deprimirt ist; er unterscheidet sich eben so sehr von dem Friesel, zu welchem *de Haën*, und seit ihm einige andere Aerzte die Schwämmchen rechneten, die sie für den Friesel der Schleimmembranen hielten; der Soor ist keineswegs blasig. Die Beschreibung dieser Krankheit wird übrigens hinlänglich darthun, dass sie sich den Entzündungen der Schleimmembranen mit Ausschwitzung, und vorzüglich der breiartigen Ausschwitzung nähert (Siehe Angina pultacea.)

Nosographie des Soors. — Die Krankheit beginnt bald mit einer Anschwellung der Spitze und des Randes der Zunge, bald mit einer mehr oder weniger ausgedehnten Röthe dieses Organes, mit Entwickelung der Papillen, die hervortreten und roth werden, wie in dem dritten Stadium des Scharlachs. Der Mund ist trocken und brennend, das Saugen wird für das Kind an der Brust sehr schmerzhaft und oft sogar unmöglich; selbst das Hinabschlucken der Flüssigkeiten ist oft sehr schwierig, was gewöhnlich anzeigt, dass die Krankheit sich in den Schlund und in die Speiseröhre erstreckt.



Digitized by Google

Die an dieser Krankheit leidenden erwachsenen Individuen beklagen sich über ein schmerzhaftes Brennen und Prickeln der Zunge, von Trockenheit des Mundes begleitet. Nach diesen Vorläufern der Krankheit, die einen bis höchstens drei Tage dauern, kommen auf den seitlichen Partieen des Zungenbändchens oder an der Spitze oder in der Mitte der Zunge, so wie auf der innern Partie der Unterlippe kleine Punkte zum Vorschein, die zuerst halb durchsichtig sind, aber schnell mattweiss oder glänzend werden. Diese Punkte vervielfältigen, vereinigen sich und bilden längichte unregelmässige Platten von einer mehr oder weniger glänzenden Weisse, die dem Ansehen nach einer käsigen oder rahmartigen Ausschwitzung gleichen. Die Weisse dieser Ausschwitzung lässt sich meistentheils dermassen mit der Milch vergleichen, dass man sich irren kann; sie erstreckt sich gewöhnlich auf die innere Wand der Backen, auf das Zahnfleisch, auf die seitlichen Partieen der Zunge, auf das Gaumengewölbe, auf das Gaumensegel und das Zäpfchen, und sie adhärirt oft in grosser Quantität vor den vordern Säulen des Gaumensegels und in dem Winkel der Commissuren der Kiefer; man findet diese nämliche Ausschwitzung auch auf den Mandeln und auf der hintern Wand des Pharynx. Vorn hört diese Ausschwitzung auf dem äussern Rande der Lippen und an ihrer Commissur an der Stelle, wo das Epitelium die Consistenz der Epidermis anzunehmen beginnt, auf. Die Farbe des Soors bietet, obschon sie meistentheils weiss ist, doch bisweilen eine gelbe, graue oder selbst braune Färbung dar.

In manchen Fällen ist die Ausschwitzung des Soors sehr reichlich und bildet dicke Borken auf der Zunge und den Wandungen der Backen, und lässt keinen Zwischenraum übrig, wo man die Schleimmembran sehen könnte; andere Male kommt der Soor in Form von Punkten, Linien oder Platten vor, die blos hier und da im Innern des Mundes verstreut sind, und die Schleimmembran bietet rothe Papillen in den Zwischenräumen, die nicht mit Soor bedeckt sind, dar. Man hatte nach diesen Unterschieden einen discreten oder gutartigen, und einen zusammenfliessenden oder bösartigen Soor angenommen; allein die Seltenheit oder die Reichlichkeit der Ausschwitzung in dem Munde bildet keinen sehr wesentlichen Unterschied in dieser Krankheit; und es gründen sich auf diese Kennzeichen isolirt genommen keineswegs ihre Gefährlichkeit oder Unschädlichkeit, sondern vielmehr auf die Entwicklung des Soors in dem Darmkanale und auf die Krankheiten, die gewöhnlich diese Affection compliciren und dann mehr oder weniger schlimme allgemeine Symptome veranlassen.

Die örtlichen Symptome des Soors in dem Munde kommen manchmal ohne Fieber und ohne irgend ein anderes Krankheitszeichen zum Vorschein; meistentheils aber wird diese örtliche Affection von Fieber, Ekel, Erbrechen und einer grünlichen Diarrhöe begleitet, vorzüglich wenn diese Krankheit den Darm afficirt, was gewöhnlich nur bei den sehr kleinen Kindern der Fall ist: es zeigen sich dann bisweilen in diesem Falle mitten unter den schleimigen und grünlichen Excrementen Stückchen der breiartigen Ausschwitzung, die dem Soor angehört. Wenn die Krankheit sich auf diese Weise in den Darmkanal verbreitet, so endigt sie sich gewöhnlich auf eine schlimme Weise; es befindet sich dann das Kind in einem Zustande von mehr oder weniger tiefer Schlafsucht, die durch Seufzen und Schreien unterbrochen wird; der Durst ist mehr oder weniger lebhaft; die dicke Lage des Soors, welche den ganzen Mund auskleidet und stark adhärirt, ist trocken und braun. In dem letzten Stadium dieser Krankheit geht die Abmagerung des Kindes rasch von Statten, sein Gesicht ist gefurcht wie das eines kleinen Greises, seine Augen sind hohl, umschrieben, erloschen, seine Stimme gebrochen; der Puls ist schwach, unfühlbar; die Extremitäten sind kalt, und es stirbt in einem vollkommenen Zustande von Abgeschlagenheit und gewöhnlich ohne Convulsion.

Wenn der Soor einen sehr hohen Grad erreicht hat, so ist er beinahe immer mit einer andern Krankheit complicirt, und zwar bald mit einer Gastroenteritis, einer Enterocolitis; bald mit einer Erweichung der Magendarmschleimhäute; oder in andern Fällen mit Katarrh, Lungenentzündung, und manchmal mit Brustfelllungenentzündung mit Erguss. Wenn die Krankheit complicirt ist, so verläuft sie dann oft sehr rasch, und endigt sich in fünf bis sechs Tagen, und manchmal in noch kürzerer Zeit auf eine tödtliche Weise. Wenn dagegen der Soor nicht complicirt ist, wenn er sich nicht in den Darmkanal, sondern blos auf den Mund erstreckt, so ist diese Krankheit dann leicht und rein örtlich; der Kranke hat wenig oder gar kein Fieber; die Ausschwitzung des Soors löst sich leicht ab; ist der kleine Kranke Säugling, so fährt er fort zu saugen; seine Stuhlausleerungen sind natürlich, und die Krankheit endigt sich mehr oder weniger schnell binnen einigen Tagen. Doch geschieht es manchmal, dass der Soor einen beinahe chronischen Verlauf annimmt oder mehrere Male erscheint und verschwindet, und sich binnen einigen Monaten mehr oder weniger oft erneuert. Dieser chronische Zustand hat übrigens nichts Schlimmes, wenn er nicht von andern Krankheiten begleitet wird.

Den Soor der älteren Kinder und der Erwachsenen, welcher manchmal das Scharlach complicirt, und den man oft bei den Phthisikern aller Lebensalter und in der letzten Periode verschiedener acuter oder chronischer Krank-

Digitized by Google

heiten antrifft, muss man nothwendig dem Soore der jungen Kinder anreihen. Wenn dieser consecutive Ausschlag, in welchem Lebensalter es auch seyn mag, in einer vorgeschrittenen Epoche einer gefahrlichen Krankheit eintritt, so muss man ihn für ein sehr schlimmes Zeichen ansehen; er kündigt beinahe immer einen gewissen Tod an.

Die pathologischen Veränderungen, die man an den Subjecten, welche mit dem Soore gestorben sind, beobachtet, gehören dieser Krankheit oder denen, die sie compliciren, an. Die dem Soore eigenthümlichen krankhaften Veränderungen finden sich überall, wo diese Ausschwitzung sich zeigt, im Munde, im Schlunde, in der Speiseröhre, im Magen, im Dickdarme und in dem Kehlkopfe und in der Luftröhre. In dem Munde und vorzüglich auf der innern Fläche der Lippen und der Backen, wo das Epitelium ziemlich sichtbar ist, ist es ganz offenbar, dass diese käseartige Ausschwitzung eben so, wie die pseudomembranöse, anfangs unter der Membran selbst ihren Sitz hat: man kann sie nur unter Zerreissung des Epiteliums hinwegnehmen; allein nach Verfluss einiger Tage ist vorzüglich bei sehr reichlicher Ausschwitzung das Epitelium zerrissen, so dass die Ausschwitzung oberflächlich wird; und sie kann, obschon sie mehr oder weniger innig an der Schleimmembran adhärirt, selbst mit einem stumpfen Körper leicht davon abgelöst werden. Diese anatomische Disposition des Soors findet ebenfalls am Ende des Mastdarms statt, wo das Epitelium sich hinsichtlich seiner Consistenz der der Epidermis nähert; allein im Magen, in dem Dickdarme und in der Luftröhre, wo es sehr schwer ist, die Gegenwart dieser Membran zu erkennen, die unstreitig wegen ihrer Feinheit unsern Blicken entgeht, wenn man nämlich annehmen darf, dass sie wirklich daselbst vorhanden ist, scheint es, als ob der Soor eine an der Oberfläche der Schleimmembran selbst entwickelte Ausschwitzung ist, und es ist unmöglich, sie durch andere Kennzeichen als durch ihre Adhärenz von dieser nämlichen, in dem Schlunde abgelösten, Concretion, die dann durch das Hinabschlucken in andere Organe übergegangen wäre, zu unterscheiden. Man findet diese käsige Concretion des Soors sehr oft in dem Schlunde, in der Speiseröhre, seltener aber in dem Magen adhärirend. Manche, wie *Véron*, behaupten sogar, dass er niemals an diesem Organe adhärire, sondern dass, wenn man daselbst Soor finde, er immer das Produkt des Hinabschluckens sey. Man hat das Vorhandenseyn des Soors in dem Dünndarme noch nicht erkannt und constatirt. Dieser Ausschlag fängt in einigen sehr seltenen Fällen der Valvula ileo-coecalis und in dem ganzen Verlaufe des Dickdarms zu erscheinen an. Wir haben nicht gefunden, dass der Soor an den Stellen, wo sich viele Schleimbälge vorfinden, reichlicher vorhanden wäre; sie sind in der obern Partie des Schlundes, am Pförtnerende des Magens, im Zwölffingerdarme sehr entwickelt und sehr reichlich vorhanden, allein man trifft beinahe niemals Sooraussschlag auf allen diesen Theilen an. Selbst in dem Munde ist der Soor, wenn er nicht sehr reichlich vorhanden ist, hier und da verstreut und scheint sich keinesweges an der Basis der Zunge, wo die Cryptae sehr sichtbar sind, insbesondere zu entwickeln. Ich glaube also nicht, wie *Véron*, dass der Soor von den Schleimbälgen mehr als an jedem andern Punkte der Schleimmembran abgesondert wird, wodurch diese Krankheit sich ebenfalls der pseudomembranösen Ausschwitzung nähert. Man findet ziemlich selten in dem Kehlkopfe oder in der Luftröhre adhärirenden Soor. Man trifft ihn auch selten auf der Nasenschleimhaut an.

Die Ausschwitzung des Soors ist weich, breiartig, geruchlos, im Wasser unlöslich und in den Säuren wie die pseudomembranöse Ausschwitzung löslich; allein es fehlt noch eine gute Analyse von dieser Substanz im Vergleich mit der der Psendomembran.

Wenn man die ganze Ausschwitzung des Soors hinweggenommen hat, so findet man darunter die Schleimmembran weder erodirt, noch krankhaft verändert, sondern sie ist blos etwas röther und die Papillen sind darauf oft entwickelter als im gesunden Zustande. Was die pathologischen Veränderungen der Schleimmembran betrifft, die bisweilen mit dem Soor zusammentreffen, wie die Auftreibung und Röthe der Cryptae agminatae *Peyers*, die gallertartige Erweichung des Magens, die Erweichung und Perforation der Speiseröhre, die in einem Falle von *Véron* beobachtet worden sind, so ist es offenbar, dass diese Affectionen von dem Soor, der nicht einmal den Schleimkörper afficirt, unabhängig sind.

Die krankhaften Gewebeveränderungen, die in den Respirationsorganen bei den Individuen, die mit dem Soor gestorben sind, angetroffen werden können, wie die Röthe der Schleimmembran der Luftröhre und der Bronchien, die Anschoppung und Hepatisation der Lungen, der Erguss in die Brustfelle, sind ebenfalls das Resultat von Krankheiten, die oft den Soor compliciren und ihn tödtlich machen, aber dessen ungeachtet ihm fremd sind.

Aetiologie des Soors. — Diese Krankheit betrifft alle Lebensalter von der Kindheit an bis zum Greisenalter; allein sie ist zur Zeit der Geburt weit häufiger als in jedem andern Lebensalter. *Véron* glaubt sogar, dass der Soor sich im Mutterleibe entwickeln kann; allein die Thatsache, auf die er sich stützt, ist nicht ganz beweisend: man hat den Soor noch nicht bei einem Kinde in dem Augenblicke seiner Geburt gefunden, was durchaus nothwendig seyn dürfte, um die Meinung *Véron's* auf eine unbestreitbare Weise festzustellen. Man beobachtet den Soor ziemlich selten bei den Er-

Digitized by Google

wachsenen, noch seltener in einem vorgeschrittenen Alter; und wenn man ihn über die Kindheit hinaus antrifft, so ist er beinahe immer mit irgend einer andern, mehr oder weniger gefährlichen, Krankheit complicirt.

Der Soor scheint nicht contagiös zu seyn. In dem Spital der Waisen, wo alle Kinder in den nämlichen Sälen vereinigt sind und oft aus den nämlichen Gefässen trinken, bemerkt man nicht, dass diese Krankheit sich von dem einen an das andere mittheilt. Die Jahreszeit und die Temperatur scheinen nicht sonderlich auf die Entstehung und die Entwickelung dieser Krankheit Einfluss zu haben: man beobachtet sie gleichmässig in allen Jahreszeiten; doch ist sie vielleicht etwas häufiger während des Winters und in den feuchten Jahreszeiten, wenn die katarrhalischen Affectionen gewöhnlicher vorkommen. Der Soor herrscht oft auf eine epidemische Weise in den Spitälern der Waisen, wo die Luft in der Regel wegen der Emanationen, welche die mit Fäcalmaterien und Harn imprägnirten Betten verbreiten, sehr verdorben ist; allein unter den nämlichen Umständen bemerkt man oft einige vereinzelte Fälle von Soor in den Privathäusern; was zu beweisen scheint, dass ein gewisser Zustand der Atmosphäre, den wir nicht zu würdigen vermögen, zur Entwickelung dieser Krankheit beiträgt. Ausser dem allgemeinen Einflusse der Atmosphäre liegt die direkteste Ursache des Soors, wie der meisten andern Krankheiten, in einer verborgenen Disposition der Organe des Individuums, welches an dieser Krankheit leidet. Er betrifft besonders die Kinder, die künstlich aufgefüttert werden oder die eine schwache Constitution besitzen, oder denen es viel Mühe macht, die Brust zu nehmen, entweder weil die Warze nicht genug entwickelt, oder weil sie sehr angeschwollen und aufgesprungen ist.

Was nun die Natur des Soors betrifft, so ist er offenbar das Resultat einer oberflächlichen Entzündung der Magendarmschleimhaut, und die eigenthümliche Ausschwitzung, welche ihn charakterisirt, ist nur die Wirkung davon.

Therapeutik des Soors. — Die therapeutischen Mittel, welche in Gebrauch gezogen werden müssen, sind entweder örtliche, oder solche, die sich über die Oberfläche des Darmkanals erstrecken. Die örtlichen Mittel können nur im Munde oder auf den Dickdarm applicirt werden: sie müssen während des ersten und zweiten Stadiums der Krankheit demulcirend und schleimig seyn. Die schleimigen Malven-, Althäe-, Leinsamen-, Quittenkörner- u. s. w. Aufgüsse und Abkochungen, allein oder mit Milch vermischt, müssen vermittels eines weichen Charpiepinsels oder einer Injectionsspritze in den Mund gebracht oder endlich als Gargarismen angewendet werden, wenn sich nämlich der Kranke in einem Alter befindet, wo er es zu thun vermag. Es scheint mir besser zu seyn, wenn man wenigstens in dem ersten Stadium keinen Syrup und vorzüglich keinen Rosenhonig diesen Gargarismen zusetzt, wie man es gewöhnlich thut, weil diese zuckrigen oder adstringirenden Substanzen den Nachtheil haben, dass sie den Mund erhitzen und austrocknen. In dem zweiten Stadium des Soors, wenn die Krusten sehr dick, trocken sind, und das ganze Innere des Mundes, welcher offen bleibt, auskleiden, ist es sehr nützlich, ihn oft mit irgend einer schleimigen Abkochung anzufeuchten, der man ein Viertel des Liquors von *Labarraque* zusetzt: man bringt dieses Collutorium vermittels eines Charpiepinsels in den Mund der kleinen Kinder. Der mit einer schleimigen Abkochung verdünnte Liquor von *Labarraque* scheint mir bei dem Soor vor den Auflösungen des baslsch borsauren Natrums oder vor der des schwefelsauren Zinks, die von *Henke* empfohlen worden ist, bei weitem den Vorzug zu verdienen. Er ist ebenfalls im Klystire dem Kalkwasser vorzuziehen, welches oft die Därme beträchtlich reizt; in den Fällen aber, wo eine starke Diarrhöe statt findet, verdienen die schleimigen und narkotischen Klystire den Vorzug: man könnte ihnen auch einige Tropfen essigsaures Blei zusetzen, wie der Dr. *Hencke* räth.

Die allgemeinen therapeutischen Mittel, die bei dem Soor in Anwendung kommen müssen, sind je nach der mehr oder weniger beträchtlichen Ausdehnung dieser Krankheit in dem Darme und der Natur der Krankheiten, die ihn compliciren können, nothwendig verschieden. Bei dem einfachen, auf den Mund beschränkten und fieberlosen Soor reicht die örtliche Behandlung hin, und die allgemeine muss sich auf ein sehr leichtes schleimiges Getränk, wie die Aufgüsse von Tussilago farfara, der Malven, oder eine sehr wenig versüsste Graupenabkochung beschränken; man giebt dem Kinde nur ein wenig zu trinken, und nur erst, nachdem man ihm den Mund gehörig befeuchtet hat. Bei den Erwachsenen vermindert man die Quantität der flüssigen Nahrungsmittel.

Wenn sich der Soor in den Dickdarm erstreckt und Fieber und Diarrhöe vorhanden ist, so müssen die erweichenden Klystire, die Fomentationen auf den Bauch mit der örtlichen Behandlung des Mundes verbunden werden. Ist das Fieber intensiv, so setzt man einige Blutigel an den After oder auf den Verlauf des Colon transversum oder auf die Magengegend, wenn das wiederholte Erbrechen, die Trockenheit und Röthe der Zunge eine Magenentzündung fürchten lassen. In Fällen von Complication mit einer katarrhalischen Lungenaffection oder mit Lungenentzündung muss man die activste Behandlung gegen die Brust richten, ohne jedoch die örtlichen Mittel zu vernachlässigen, die, wenn auch secundär, deshalb doch nicht weniger wichtig sind.

Die Praktiker rathen manchmal bei dem com-

Digitized by Google

plicirten Soor gleich vom Anfange zu den Brechmitteln und in dem letzten Stadium zu den Abführmitteln. Das Brechmittel scheint mir beinahe immer bei dem Soor contraindicirt zu seyn, weil der Magen oft in dieser Krankheit entzündet ist; die gelinden Abführmittel scheinen mir zweckmässiger zu seyn, vorzüglich bei den sehr kleinen Kindern, wenn die Ausleerungen des Kindspechs nicht hinlänglich gewesen sind: man kann sich dann mit Vortheil des Cichoriensyrups allein, oder in Verbindung mit dem süssen Mandelöle, oder der Magnesia oder des stark gesättigten Magnesiawassers bedienen.

Bei dem mit einer gefährlichen Affection complicirten Soor ist durchaus die strengste Diät angezeigt. Der Säugling muss beinahe ganz von der Brust entwöhnt werden, selbst wenn das Saugen statt finden könnte, und der Erwachsene muss sich aller festen und selbst flüssigen Nahrungsmittel enthalten, wenn die Krankheit, welche den Soor complicirt, von solcher Natur ist, dass sie ein anhaltendes Fieber unterhält. (Guersent.)

SOPHISTICATIO, die Verfälschung; siehe dieses Wort.

SOPOR, Betäubung; fr. *Assoupissement*; ein Zustand zwischen Schlaf und Wachen. Im gesunden Zustande ist es der erste Grad des Schlafes (siehe dieses Wort); im kranken constituirt es ein vielen Affectionen gemeinschaftlich zukommendes Symptom, was dann mehr mit dem Namen Schlafsucht, Somnolentia, bezeichnet wird. Man gebraucht bisweilen das Wort Sopor in einem ausgedehnteren Sinne, als generischen Ausdruck, um die verschiedenen Grade des Zustandes, der sich durch das Aufgehobenseyn der Thätigkeit der Organe des animalischen Lebens charakterisirt, zu bezeichnen. (Siehe Carus, Cataphora, Coma u. s. w.)

SOPORARIAE (Arteriae), syn. mit Carotides.

SOPORIFERA; fr. *Assoupissans*, engl. *Soporiferous Medicines*; man belegt mit diesem Namen bisweilen die Arzneimittel, welche den Schlaf hervorrufen; siehe Hypnotica, Narcotica. (R. Delorme.)

SOPOROES, Soporosus; fr. *Soporeux*, engl. *Soporous*; von Sopor, Betäubung, Mit dem Namen soporös oder comatös belegt man die bösartigen Wechselfieber, bei denen das Coma das Hauptsymptom bildet (siehe intermittirende Fieber). Manche Schriftsteller haben unter der Benennung soporöse Krankheiten eine Krankheitsklasse aufgestellt, wo ein comatöser Zustand vorhanden ist; dergleichen sind die Catalepsie, die Apoplexie und die verschiedenen symptomatischen Arten von Coma.

SORBICUM (Acidum), ist die Aepfelsäure; siehe dieses Wort.

SPAETGEBURTEN, Spätlinge, (Partus retardati, serotini; siehe im Art. Schwangerschaft. (Orfila.)

SPANISCHE FLIEGE, siehe Cantharis.

SPANISCHE FLIEGENSALBE, [Unguentum cantharidum s. irritans, engl. *Ointment of the Blistering-Fly*. Sie wird verschiedentlich nach der ältern preussischen Pharmacopöe aus 2 Unzen gestossenen spanischen Fliegen, 8 Unzen Rüböl und 4 Unzen gelbem Wachs bereitet. Nach der neuern werden auf dieselbe Menge Oel und Wachs drei Unzen Cantharidengenommen.]

SPANISCHES FLIEGENPFLASTER, [Emplastrum cantharidum s. vesicatorium; engl. *Blistering-fly Plaster*. Man bereitet es aus 12 Unzen gelbem Wachs, 3 Unzen Terpentin und eben so viel Baumöl und 6 Unzen Cantharidenpulver.]

SPANISCHES WEISS; ist viertel-salpetersaures Wismuthoxyd.

SPANNMUSKEL DES TROMMELFELLS; siehe Tensor tympani.

SPARADRAP, Sparadrapum, Durchzug; fr. und engl. *Sparadrap*. Man versteht darunter leinene oder seidene Bänder, auf die man eine dünne Lage Pflaster oder einer klebenden Substanz aufträgt, oder die man mit diesen Substanzen dadurch, dass man sie in die flüssige Masse taucht, durchtränkt. Ein Sparadrap muss mit einer glatten und gleichmässig dicken Pflasterlage bedeckt, geschmeidig seyn, leicht an der Haut adhäriren und, wenn man ihn abnimmt, sich nicht in Platten lostrennen. Er muss sich durch die Wärme der Finger erweichen und die verschiedenen Temperaturveränderungen aushalten, ohne seine Consistenz zu ändern. Die Sparadraps dienen zu Heftpflasterstreifen, die so oft bei der Behandlung der Wunden angewendet werden, um die Theile unmittelbar zu vereinigen oder einander zu nähern, um kleine Apparate, örtliche Mittel auf Theilen festzuhalten, an denen man schwer Bandagen anlegen kann, um gewisse Theile der Berührung der Luft oder dem Anblicke zu entziehen. Es giebt mehrere Arten Sparadraps. Der gewöhnliche oder einfache Sparadrap wird mit 64 Theilen Wachses, 32 Theilen süssen Mandelöles und acht Theilen Terpentins, die man mit einander flüssig werden lässt und auf Leinwand streicht, bereitet. Man vermehrt oder vermindert die Consistenz dieser Sparadraps dadurch, dass man je nach Erforderniss das Verhältniss des Wachses oder Oeles vermehrt. — Die mit Maibutter bestrichene Leinwand, fr. *Toile de mai*, ist ein dem vorigen analoger Sparadrap; es kommt kein Terpentin dazu, sondern er wird durch verdünnten Alkohohl ersetzt. Das Verhältniss des Oels ist geringer darin; man setzt aber eine gewisse Quantität frischer Butter zu. — Der Pflastersparadrap besteht aus gleichen Theilen einfachem Pflaster, *Diachylum compositum*, gelbem Wachs und einem Drittel Terpentin, die man mit einander flüssig werden lässt und gehörig ausbreitet. — Das englische Pflaster, fr. *Taffetas d'Angleterre*,

Digitized by Google

wird aus geschmolzener Hausenblase, die man in mehreren auf einander folgenden Lagen auf Taffetastreifen streicht, bereitet.

SPARGEL; siehe Asparagus.

SPARGANOSIS, σπαργανωσις; fr. *Sparganose*, engl. *Sparganosis*; manche Schriftsteller haben dieses Wort gebraucht, um eine zu reichliche Milchabsonderung zu bezeichnen; siehe Milchab- und Aussonderung. [Auch ist es als gleichbedeutend mit Milchversetzung gebraucht worden.]

SPASMODICA, syn. mit Antispasmodica; siehe dieses Wort.

SPASMUS, Spasma; fr. *Spasme*, engl. *Spasm*; σπασμος, von σπαω, ich zerre; der Krampf; diese Benennung rührt daher, dass die Alten, welche die Sehnen von den Nerven nicht sonderlich unterschieden, glaubten, dass die Krämpfe oder die Convulsionen in einer Retraction dieser letztern nach dem Kopfe beständen; das Wort Spasmus ist im Allgemeinen synonym mit Convulsion. Doch haben einige Schriftsteller diese letztere Benennung einzig und allein den ungewöhnlichen, ungeordneten Zusammenziehungen der dem Willen unterworfenen Muskeln beigelegt; während sie den Ausdruck Spasmus der nämlichen Erscheinung vorbehalten, wenn sie sich in den der Herrschaft des Willens entzogenen Muskeln oder Muskelebenen, die, wie man zu sagen pflegt, dem organischen Leben angehören, zeigt (siehe Convulsion). Allein man hat sich auf diese sehr begründeten Wirkungen nicht beschränkt: man hat einen Zustand von Steifigkeit, von Spannung, von Krampf in allen organischen Fasern, in den kleinen Gefässen und Kanälen, die keine Muskelfasern haben, angenommen; ein Zustand, dem verschiedene Arten von Krankheiten zugeschrieben worden sind und der der Gegensatz von Atonie ist.

*Hoffmann* und nach ihm *Cullen* haben einen Theil ihrer medicinischen Theorie auf den Krampf basirt, der, wie man sieht, eine Rolle gespielt hat, die beinahe der gleich kommt, welche man in unsern Tagen der Reizung beigelegt hat. (Siehe Solidismus, wo die Systeme von *Hoffmann* und *Cullen* erörtert worden sind.)

SPASMODICUS, spasmodisch; fr. *Spasmodique*; krampfhaft, was die Natur des Spasmus oder der Convulsionen an sich trägt, was vom Krampfe abhängt, z. B. spasmodische Affection, Zusammenziehung, spasmodisches Lachen. (Siehe Spasmus und Convulsion)

SPASMUS CYNICUS [s. convulsio canina, der Hundskrampf, eine Convulsion der Muskeln des Mundes, wodurch das Gesicht einen ähnlichen Ausdruck wie das eines zähnefletschenden Hundes bekommt. Es ist in gefährlichen Krankheiten, so wie auch bei Wunden, ein sehr schlimmes und fast immer Tod verkündendes Zeichen.]

SPATEL, Spatula, eigentlich Spathula; fr. *Spatule*, engl. *Spatula*; Diminutivum von Spatha, vom griechischen σπαθη, ein breiter Degen, ein Schwerdt. Man hat mit diesem Namen ein Instrument von verschiedener Länge belegt, was aber gewöhnlich vier bis fünf Zoll lang ist, damit es in das Besteck des Wundarztes passt, in zwei Dritteln seiner Länge aus einem einzigen schmalen Metallstabe besteht und sich in eine breite Fläche von der Form eines Myrthenblattes endigt. Man hat ihm sogar wegen dieser Form den Namen Myrthenblatt gegeben. Der Spatel dient dem Wundarzte zum Aufstreichen der Pflaster, der Unguente, der Cerate auf Leinwand, auf Charpiepiumaceaux. — Die Pharmaceuten machen ebenfalls bei der Bereitung der Arzneimittel von verschiedentlich geformten und aus verschiedenen Substanzen verfertigten Spatein Gebrauch.

SPECIES; franz. *Espèces*; engl. *Species*. Man beiegt mit diesem Namen in der Pharmacie getrocknete Vegetabilien oder Theile von Vegetabilien, die analoge physische Eigenschaften und Wirkungsweisen haben, und die man so vermengt zum Gebrauche aufbewahrt. Die Species dienen zur Bereitung der Aufgüsse und Abkochungen, mit denen man Tisanen, Waschungen, Bäder, Gargarismen, Collyrien, Injectionen u. s. w. macht. Sie müssen sorgfältig getrocknet und in gut verschlossenen Gefässen, vor der Feuchtigkeit und dem Lichte geschützt, aufbewahrt und häufig erneuert werden, damit sie nicht verderben. Wir wollen die Zusammensetzung der hauptsächlichsten Species angeben.

Species emollientes, erweichende Species. Sie bestehen aus den trocknen Malven-, Althäe-, Königskerzen-, Wandkraut- (Parietaria officinalis), Kreuzkraut- (Senecio vulgaris) Blättern. Diese Species sind besonders zum äusserlichen Gebrauche bestimmt. Man bereitet aus einer Handvoll dieser Blätter, die man eine Stunde lang mit zwei Pfund Wasser kochen lässt, ein Decoct, was man zu Bähungen, Einspritzungen, Klystiren, die in den verschiedenen Fällen von Entzündung passen, benutzt. Zum inneren Gebrauche bedient man sich der folgenden.

Species pectorales, Brustspecies. Getrocknete Malven-, Veilchen-, Huflattich-, Klatschrosenmohn-, Frauenhaar- und Ysopblätter. Aus diesen Species bereitet man durch Aufguss demulcirende Tisanen, die mit Zucker oder irgend einem Syrup versüsst bei der nicht sehr intensiven Lungenentzündung oder dem Lungenkatarrh verordnet werden können. Das Nämliche gilt von den Fructus bechici, als da sind die Datteln, die Brustbeeren, die Feigen und die getrockneten Weintrauben. Man benutzt sie unter den nämlichen Umständen; ihr Decoct bildet ein sehr angenehmes Getränk.

Digitized by Google

Species amarae, bittere Species. Die Spitzen von Teucrium chamaedrys, von Fumaria officinalis und von Centaurium minus, die Blätter von Menyanthes trifoliata, die Früchte von Humulus Lupulus bilden die bittern Species. Vermittels der Abkochung bereitet man daraus tonische Tisanen, die besonders in manchen chronischen Krankheiten, z. B. bei den Scropheln, bei der Wiedergenesung aus langwierigen Fiebern u. s. w., wenn es sich darum handelt, dem Magen und den andern Organen des thierischen Organismus den ihnen nothwendigen Grad von Erregbarkeit zu geben, angezeigt sind.

Species aromaticae s. stimulantes, aromatische oder reizende Species. Dahin gehören die Spitzen von Salvia officinalis, von Melissa officinalis, von Thymus vulgaris, von Thymus Serpillum, von Origanum vulgare, von Hyssopus officinalis, von Mentha piperita und Artemisia Absinthium. Durch Aufguss in verschlossenen Gefässen bereitet man daraus die aromatischen Tränkchen. Sie müssen warm verordnet werden. Sie veranlassen bald eine allgemeine Erregung, bald scheinen sie ihre Wirkung insbesondere auf ein Organ zu concentriren und wirken emmeniagogisch, schweiss-, harntreibend u. s. w. Zu diesen Species muss man auch folgende rechnen:

1) Species aperitivae s. diureticae, eröffnende oder harntreibende Species: die Wurzeln von Apium petroselinum, von Apium graveolens sylvestre, von Anethum foeniculum, von Asparagus officinalis, von Fragaria vesca und von Ruscus aculeatus;

2) Species anthelminthicae, wurmwidrige Species, die aus den blühenden Spitzen von Artemisia Absinthium, von Tanacetum vulgare und Anthemis nobilis bestehen;

3) Species diaphoreticae: das geraspelte Guajak und Sassafrasholz, die Wurzeln der Sarsaparille und von Smilax China bilden klein geschnitten die schweisstreibenden Species. Um die schweisstreibende Tisane zu bereiten, nimmt man zwei Unzen geraspeltes Guajak, eben so viel Sarsaparille und Chinawurzel, die man 12 Stunden lang maceriren und sodann in verschlossenen Gefässen mit drei Pinten Wasser bis auf ein Drittel einkochen lässt; man setzt sodann drei Drachmen geraspeltes Sassafrasholz zu, was man eine Stunde lang infundiren lässt. Dieses Getränk wird bei der Syphilis, bei dem chronischen Rheumatismus und bei der chronischen Gicht verordnet.

Species adstringentes, adstringirende Species. Sie bestehen aus den Wurzeln von Polygonum Bistorta und Tormentilla erecta, aus den Rinden der Granatäpfel und den Blättern der rothen Rosen. Ihr Decoct wird zum innern und äussern Gebrauche benutzt: man bereitet daraus Tisanen, Injectionen, Collyrien u. s. w.

Die neue Pariser Pharmacopöe rechnet auch unter die Species: 1) die Samen der Cucurbitaceen, die gewöhnlich unter dem Namen Semina frigida bekannt sind, nämlich die der Kürbisse, der Flaschenkürbisse, der Melone und der Gurken, mit denen man demulcirende Emulsionen bereitet; 2) die verschiedenen Arten Mehle, als da sind die erweichenden Mehle aus den Lein-, Roggen- und Gerstensamen; die zertheilenden Mehle, die aus den Samen von Trigonella Foenum graecum, von Faba vulgaris, von Lupinus albus und von Ervum Lens bestehen. (A. Richard.)

SPECIFISCH, Specificus; fr. *Spécifique*; engl. *Specific*. Dieses Wort hat in der Therapie zwei Hauptbedeutungen erhalten. Man gebraucht es bald, um die unmittelbaren Wirkungen der arzneilichen Agentien auf unsere Organe auszudrücken, bald wendet man es auf das therapeutische Resultat ihrer Einwirkung in Beziehung auf die Krankheit an. Die specifischen Wirkungen einiger Arzneimittel auf unsere Organe sind eine der offenbarsten und am besten constatirten Thatsachen der Materia medica. Jedermann kennt die eigenthümlichen Wirkungen der Canthariden auf den Blasenharnapparat; die des Quecksilbers auf die Speicheldrüsen; die unmittelbare Wirkung des Tartarus emeticus auf den Magen, der Senna, der Neutralsalze und vieler Abführmittel auf den Dünndarm, die der Aloë auf den Dickdarm, die der Digitalis purpurea auf den Absonderungsapparat des Harns u. s. w. sind eben so offenbare Resultate und wenigstens bei den meisten Individuen constant, so weit nur immer möglich eine vitale Erscheinung in dem lebenden Organismus auf eine und dieselbe Weise vor sich gehen kann, denn gerade in der Mannichfaltigkeit und in der Beweglichkeit der Wirkungen besteht der Hauptunterschied der physiologischen und der rein physischen Erscheinungen. Kurz die Specificität, in der Wirkungsweise einer Substanz auf dieses oder jenes Organ betrachtet, ist eine therapeutische Wahrheit, die sich auf eine grosse Menge Thatsachen stützt; die Sprache ist also genau, wenn man von der specifischen Wirkung eines Heilmittels auf diesen oder jenen Theil spricht; allein man muss sich in Acht nehmen, dass man nicht diese Art organischer Affinitäten mit den secundären und therapeutischen Wirkungen der Heilmittel in den Krankheiten verwechselt. In diesem Falle wird die Sprache weit weniger genau, weil die Erscheinungen sich mehr complíciren. In dem erstern Falle handelt es sich blos um die unmittelbaren Wirkungen eines arzneilichen Agens auf gesunde Organe, abgesehen von aller Krankheit; in dem zweiten Falle kommt ein mehr oder weniger zu-

Digitized by Google

sammengesetztes drittes Element zur Combination, nämlich die krankhafte Affection. Lange Zeit glaubte man, dass die Krankheit durch eine Ursache, die bis auf einen gewissen Punkt der Organisation fremd sey, bedingt werde; sie kam von aussen oder entwickelte sich spontan und hing je nach den Theorieen des Tages entweder von einem Gifte, oder von einer humoralen Ursache, oder von der Entwicklung einer alkalischen oder sauren Eigenschaft, oder endlich von einem contagiösen Principe ab; und in allen diesen Fällen musste man, wenn man heilen wollte, die primitive Ursache neutralisiren. Daher alle die Ansichten von Gegengiften, von antisyphilitischen, antiscrophulösen, antiherpetischen, antiscorbutischen, anthelminthischen Mitteln u. s. w. Man suchte unaufhörlich nach dem specifischen Mittel, welches die verborgene materielle Ursache bei dem Kranken zerstören sollte, und man liess die Vollkommenheit der Medicin in der Entdeckung des jeder Krankheit entgegenzustellenden Specificums bestehen. Die Beobachtung hat endlich die Aerzte enttäuscht, und alle Versuche haben blos zu der Erkenntniss geführt, dass manche therapeutische Agentien für manche Krankheiten mehr oder weniger geeignet sind; so ist die China zum Haupthеilmittel der Wechselfieber, das Quecksilber zu dem der syphilitischen Affectionen, der Schwefel zu dem vieler chronischen Hautkrankheiten geworden; allein diese arzneilichen Agentien haben, obschon sie im Allgemeinen in diesen verschiedenen Krankheiten besser passen als viele andere, keine constante Wirksamkeit. Viele Wechselfieber weichen auf keine Weise der China, verschlimmern sich sogar durch ihren Gebrauch und werden nur durch Mittel, die den tonischen ganz entgegengesetzt sind, mit glücklichem Erfolge bekämpft. Die Mercurialia sind bisweilen bei manchen syphilitischen Affectionen ohne alle Wirkung; das Nämliche lässt sich von den Schwefelmitteln gegen die Flechten sagen. Die Syphilis, die Wechselfieber u. s. w. sind keinesweges identische materielle Wesen, denen man immer gleiche therapeutische Agentien entgegenstellen kann, und diese angeblichen Specifica haben nichts Specielleres in Beziehung auf die Heilung dieser Krankheiten als der Aderlass in der Lungen-, Brustfell oder Bauchfellentzündung. Es giebt also eigentlich keine specifischen Mittel in der strengen Bedeutung des Wortes. Man könnte vielleicht mit etwas mehr Anschein von Recht behaupten, dass es für manche Krankheiten specifische Behandlungsmethoden giebt, weil diese Methoden nicht auf einer einzigen Substanz, auf einem einzigen Gegengifte beruhen, was man ohne Unterschied allen Fällen gleichsam als eine Art Panacee entgegengestellt, sondern weil die Behandlungsmethoden aus einer Reihe von Mitteln bestehen, die je nach den Umständen zweckmässig modificirt werden können. Diese durch die Erfahrung constatirten rationellen Methoden aufzufinden, muss insbesondere das Bestreben des Praktikers seyn; allein diese wahren Heilmethoden, die je nach den besonderen Varietäten, welche jede Krankheit darbietet, modificirt werden müssen, können nicht mehr als specifisch betrachtet werden, wenigstens nicht nach der Ansicht, die man ehemals mit diesem Worte verband, und es giebt vielleicht eben so wenig specifische Methoden in Beziehung auf die Natur der Krankheit, als es arzneiliche Agentien giebt, die diesen Namen verdienen. (Guersent.)

SPECKHAUT entzündliche; siehe Cruta und Blut.

SPECULUM, Spiegel; fr. und engl. *Speculum*; man versteht darunter verschiedene chirurgische Instrumente, welche geeignet sind, die Höhlen mancher Organe zu erweitern, sie offen zu erhalten, um die Krankheiten zu sehen, die sie afficiren können, und die Application der Heilmittel oder die Verrichtung der Operationen, die zu ihrer Behandlung für nöthig erachtet worden sind, zu erleichtern. Diese Instrumente sind ziemlich zahlreich, ihre Form variirt je nach der Art Höhle, für die sie bestimmt sind: so hat man Mittel erfunden, um die Augenlider von einander zu entfernen (Speculum oculi); um in die Nase zu sehen (Speculum nasi); um die Kiefer aus einander und die Zunge niederzuhalten (Speculum oris); um die Ränder des Afters aus einander zu drängen (Speculum ani); die äussere Scham und die Scheide zu öffnen (Speculum uteri) u. s. w. Die meisten von diesen mehr oder weniger complicirten und oft schwer anzuwendenden mechanischen Agentien werden jetzt selten in Gebrauch gezogen und figuriren nur in den chirurgischen Armamentarien unserer Schulen. Doch muss das zur Erweiterung der Scheide, um den Zustand des Gebärmutterhalses zu entdecken und zu constatiren, bestimmte Instrument nicht mit darunter begriffen werden, da man sich seiner seit einigen Jahren sehr häufig bedient: denn das Zufühlen allein reicht nicht immer hin, um die Anschwellung, die Härte, die Verschwärung des Gebärmutterhalses gehörig zu würdigen; schmerzhafte Stiche, ein jauchiger und übelriechender Ausfluss sind kein sicheres Zeichen des krebsigen Charakters der Krankheit; es wird also oft nothwendig, den krankhaften Theil bei Lichte zu untersuchen. Es gelingt diess auch vermittels des Instrumentes, was ich beschreiben will, ziemlich gut.

Von den ältern Schriftstellern gekannt, wurde es von *Paul von Aegina* Dioptra, von *Rhazes* Torculum volvens, und von *Albucasis* Vertigo genannt. Das bei *Franco*, *Ambrosius Paraeus*, *Scultet*, in der *Ency-*

Digitized by Google

*clopédie méthodique* u. s. w. abgebildete Speculum hat zwei oder drei Branchen, die, wenn sie einander genähert sind, einen vollkommenen Cylinder bilden. Diese parallelen, nach innen concaven, nach aussen convexen Branchen werden beim Einbringen des Instrumentes in die Scheide vereinigt; wenn man sie sodann vermittels eines eigenthümlichen in dem Stiele befindlichen Mechanismus von einander entfernt, so drängt man die Wandungen dieses Kanales aus einander, so dass man bis auf seinen Grund sehen kann. *Garangeot* hat ein Speculum beschrieben, dessen Hauptstück die Figur eines Kegels beschreibt; es besteht ebenfalls aus drei Blättern, die, indem sie sich von einander entfernen, die Scheide beträchtlich erweitern. *Récamier*, der an den Gebrauch des Speculum wieder erinnert hat, bedient sich einer conischen Röhre von poliertem Zinn, deren Caliber mit der Weite der Scheide im Verhältnisse steht. Ihr kleines, perpendiculär zu ihrer Dicke durchschnittenes, Ende ist mit einem leichten Wulste versehen, wodurch sie den Hals der Gebärmutter umfassen kann, ohne ihn zu verwunden. Das entgegengesetzte Ende, d. h. dasjenige, welches aussen bleiben soll, ist beträchtlich erweitert und von oben nach unten flötenschnabelartig geschnitten; es hat 22 Linien im Durchmesser, während das erstere deren nur 16 hat. Ihre innere Fläche, die als Reflector dient, erleuchtet mit einem hellen Lichte die Theile, auf die man ihr kleines Ende stützt, wenn man an die vordere Oeffnung dieser conischen Röhre ein Licht hält. Durch ihren Kanal kann man nach Erforderniss bis auf den Hals der Gebärmutter ätzende Substanzen bringen, ohne Furcht, die Wandungen der Scheide zu verletzen.

Da die Länge des Speculum von *Récamier* unbequem wird, wenn man Heilmittel oder Instrumente auf die kranken Theile bringen will, so hat es *Dupuytren* für zweckmässig erachtet, ihm blos die gewöhnliche Länge der Scheide zu geben, und hat an ihm einen fünf Zoll langen Stiel, der im rechten Winkel von dem Rande seiner weitesten Oeffnung abgeht, anbringen lassen. Mit dieser doppelten Modification bleibt das Speculum fest in der Scheide liegen, und man kann ohne alle Behinderung operiren, wobei man den grossen Vortheil behält, das, was man thut, gut zu sehen. *Dubois* hat an diesem Instrumente in seiner obern Gegend einen Ausschnitt anbringen lassen, um die Harnfisteln dem Auge zugänglich zu machen.

Madame *Boivin* hat ebenfalls einige Modificationen an diesem Instrumente angebracht: ihr Speculum, was nach dem Muster des zweiarmigen alten construirt worden ist, theilt sich in zwei Theile, die über einander hingleiten; von jedem Theile dieser cylindrischen Röhre geht ein Stiel ab, der sich in einen Ring endigt; die beiden Stiele sind scheerenartig verbunden.

Andere Veränderungen sind an diesem Instrumente von *Guillon* angebracht worden. Das von diesem Arzte vorgeschlagene Speculum ist aus versilbertem Kupfer verfertigt und fünf Zoll lang; es besteht aus zwei Segmenten einer Röhre, die durch ihren längeren Rand vermittels eines Charnieres vereinigt sind. Wenn das Speculum geschlossen ist, so hat es die Form eines abgestutzten Kegels, dessen Basis schräg abgeschnitten ist. Ein Schlussstück von Ebenholz, was auf die Spitze passt, erleichtert die Einbringung dermassen, dass man es gewöhnlich ohne Schmerz applicirt. Zwei an der Basis dieses Instrumentes befestigte Branchen und eine Stellstange dienen zur Eröffnung desselben und um es in dem Erweiterungsgrade, den man ihm zu geben für zweckmässig erachtet, festzuhalten; ein drittes Segment dient dazu, es in eine vollständige Röhre umzuwandeln und das Gebärmutterende der Scheide zu erweitern.

Vermittels dieses zweckmässig geöffneten Speculum lässt sich der Scheidengebärmutterkanal leicht in seiner ganzen Ausdehnung erforschen; und da sein drittes Segment, was sich leicht anbringen lässt, eine beträchtliche Erweiterung des Gebärmutterendes dieses Kanales bewerkstelligen kann, ohne die der äussern Scham zu vermehren, so sind vermittels dieses Instrumentes die Operationen, welche der pathologische Zustand der Scheide und der Gebärmutter erfordert, leichter zu verrichten und weniger schmerzhaft.

*Guillon*, der sich mit Eifer mit den Krankheiten der Gebärmutter und ihrer Anhänge beschäftigt, hat, als er erkannte, dass die Ausdehnung der äussern Scham allein Schmerz verursachte, ein neues Dilatatorium verfertigen lassen, mit dem man, ohne diese letztere zu vermehren, eine dreifache Erweiterung des Gebärmutterendes der Scheide hervorbringen kann. Dieses Instrument, welches aus sechs Hebeln der ersten Art besteht, die man auf einem Kreise vermittels einer Darmsaite, die an einer Art Winde, die ihm als Stiel dient, befestigt ist, bewegen kann, kann durch das oben erwähnte Speculum ersetzt werden.

Das Speculum und Dilatatorium von *Guillon* dienen, in kleinen Dimensionen ausgeführt, auch zur Erforschung des Mastdarms und können sich ebenfalls sehr nützlich beweisen, um manche therapeutische Agentien in diese Höhle zu bringen.

Die Einbringung des Speculum, welches man vorher mit frischer Butter oder Cerat bestreicht, ist leichter, als man es nach seinem Caliber glauben sollte, besonders bei den Frauen, die Kinder gehabt und keine Verschwärung weder an der äussern Scham noch in den Wandungen der Scheide haben. Will man dieses Instrument anwenden, so muss



Digitized by Google

sich die Frau so lagern, wie bei der künstlichen Geburt.

Ich glaube diesen Artikel nicht beschliessen zu dürfen, ohne die von *Bombolzini* und *Ségalas* vorgeschlagenen sinnreichen Mittel anzugeben. Das erstere, was zur Erforschung des Innern des Magens, der Blase, der Gebärmutter und des Endes des Dickdarmes bestimmt ist, besteht aus zwei an einander liegenden Röhren, an deren einem Ende zwei Spiegel angebracht sind, welche das Bild der Höhlen, in die man sie einbringt, reflectiren. Der eine Kanal dient den Lichtstrahlen, die man in das Organ gelangen lässt, zum Durchgange und der andere wirft das Bild nach aussen auf einen weissen Körper zurück, wo es sich genau darstellt. Um eine grössere Anzahl von Lichtstrahlen zu vereinigen, bedient man sich einer Reflectionslampe.

*Ségalas* hat der Akademie der Wissenschaften einen Vortrag über ein Erleuchtungsmittel der Harnröhre und der Blase, so dass man in's Innere dieser Organe sehen kann, vorgetragen. Dieses Mittel, welches viel Analogie mit dem von *Bombolzini* zu haben scheint, besteht aus zwei Kerzen, zwei Spiegeln und aus cylindrischen Röhren; es bildet eine Art Brille, der dieser Arzt den Namen Speculum urethro-cysticum gegeben hat. *Ségalas* erklärt, um eine Idee von der Helligkeit, die sein Apparat in die Blase und Harnröhre bringt, zu geben, dass es mit seiner Hülfe möglich ist, an dem dunkelsten Orte und auf 15 Zoll Abstand die feinsten Buchstaben unserer Buchdruckereien zu lesen. Das Speculum urethro-cysticum kann seinem Erfinder zu Folge nicht blos nützliche Notizen über den Zustand der Schleimmembran der Blase und der Harnröhre, sondern auch über die fremden Körper, die sich in diesen Organen entwickeln, und besonders über die Harnsteine geben. *Ségalas* glaubt, dass dieser Apparat ausserdem mit leichten Modificationen Theile, die bis jetzt unsern Blicken unzugänglich sind, wie z. B. die tiefen Gegenden des Mastdarms, des Schlundes und der Nasenlöcher, zu erleuchten vermag. (Murat.)

SPEICHEL, Saliva; fr. *Salive*; engl. *Saliva*; ein von den Speicheldrüsen abgesonderter und in die Mundhöhle ergossener Saft: er ist flüssig, geruch-, geschmacklos, durchsichtig, klebrig, beim Umrühren schaumig und grünt den Veilchensyrup: mit Wasser verdünnt lässt er allen Schleim, den er enthält, fahren. Nach *Berzelius* besteht er aus 992,9 Wasser; aus einer im Wasser löslichen, im Alkohol unlöslichen thierischen Materie, die in dem Verhältnisse von 2, 19 darin enthalten ist; aus Schleim 1, 4; aus hydrochlorsaurem Kali und Natrum 1, 7; aus milchsaurem Natrum und thierischer Materie 0, 9; aus Natrum 0, 2; wenn man den Schleim des Speichels einäschert, so erhält man viel phosphorsauren Kalk und etwas phosphorsaure Magnesia. Diese Flüssigkeit befördert die Verdauung der Nahrungsmittel, indem sie sich mit ihnen im Munde vermischt und macht einen Anfang von Verarbeitung derselben. (Siehe Verdauung.)

SPEICHELDRUESE; siehe Salivarius Apparatus.

SPEICHELDRUESENFISTEL, Speichelfistel; siehe im Artikel Fistel.

SPEICHELFLUSS, Salivatio, auch Ptyalismus, Sialismus, Sialochus, Sielismus genannt; fr. *Salivation*, engl. *Ptyalism*; [nach *Mason Good* das II. Genus in Ord. I. Enterica, Class. I. Coeliaca; es hat drei Species: Ptyalismus acutus (Subspecies: hydrargyratus, sensitivus, mellitus), chronicus, iners; letzte Species hängt ab von einem fehlerhaften Verschlucken und hat drei Unterspecies: infantilis, senilis, Moriac]; eine Speichelabsonderung, die das, was man im gewöhnlichen Zustande beobachtet, bei weitem übertrifft, durch sehr verschiedene Ursachen veranlasst werden kann, am gewöhnlichsten aber von dem Gebrauche des Quecksilbers herrührt, da dieses Metall diese sonderbare Eigenschaft in einem höheren Grade als irgend eine andere bekannte Substanz besitzt. Diese übermässige Speichelabsonderung ist manchmal auch Symptom von verschiedenen krankhaften oder rein physiologischen Zuständen, z. B. von manchen Entzündungen des Schlundes und des Magens, von der Schwangerschaft, der Chlorose und einigen andern Abnormitäten in den Verrichtungen der Gebärmutter. Es wird in diesem Artikel nur von dem durch das Quecksilber erregten Speichelflusse die Rede seyn.

Dieser Zufall der Behandlung durch die Quecksilbermittel ist mehrere Jahrhunderte lang zur Heilung der syphilitischen Affectionen für wesentlich nothwendig gehalten worden; denn da die Unwissenheit und der Mangel an Uebung in dem Gebrauche dieser Mittel beinahe immer zu seiner Entstehung Veranlassung gaben, so hielt man sich für berechtigt, ihm alle die glücklichen Erfolge, die man bei dieser Art Behandlung erlangte, zuzuschreiben. Einige Aerzte, die aufgeklärte Beobachter waren, und unter andern *Massa*, hatten es jedoch gewagt, sich gegen die allgemeine Meinung zu erheben, indem sie, um den Speichelfluss zu vermeiden, riethen, zwei oder drei Tage Intervall zwischen den Frictionen zu lassen, die damals die einzig gebräuchliche Behandlungsweise ausmachten; allein die Macht ihres Beispiels vermochte nicht über eine Routine den Sieg davon zu tragen, die um so allgemeiner befolgt wurde, als sie eine kräftige Stütze in den damals verbreiteten Ideen einer ausschliesslich humoralen Medicin fanden. Erst im Jahre 1718 ver-

Digitized by Google

suchte *Chicoineau*, Kanzler der Universität in Montpellier, nachdem er ein abschreckendes Bild der Störungen, welche diese widrige und oft gefährliche Ausleerung nach sich zog, gegeben hatte, zu beweisen, dass sie zur Beseitigung des syphilitischen Giftes ganz unnütz sey. Er schlug in Folge davon vor, die Behandlung durch Exstinction, d. h. ohne Speichelfluss und zum Ersatz der bis dahin gebräuchlichen zu befolgen. Sein Beispiel wurde bald von den Professoren der berühmten Schule, welcher er angehörte, und bald nachher von allen französischen Aerzten bis auf wenige Ausnahmen befolgt Mehrere Schriftsteller nahmen damals die Priorität dieses Verfahrens für sich in Anspruch, obschon sie ziemlich deutlich von verschiedenen Schriftstellern des 16ten Jahrhunderts empfohlen worden war, und wenn man *Planque* in dem Artikel Mercure glauben darf, so schrieb sich *De la Peyronie* selbst dieses Verdienst zu. Mag es sich nun mit diesen Ansprüchen verhalten, wie es wolle, so müssen wir doch anerkennen, dass derjenige, der diese grosse Veränderung in der Therapeutik der syphilitischen Krankheiten zu Stande brachte, für die Wissenschaft, so wie für die Humanität etwas sehr Nützliches gethan hat, und dass es einiges Muthes und vor Allem einer tiefen Ueberzeugung bedurfte, um einen so eingewurzelten medicinischen Glauben, wie der ist, welcher die Einwirkung des Quecksilbers auf die Speicheldrüsen für unerlässlich nothwendig zur Zerstörung der Syphilis hielt, zu bekämpfen.

Die fremden Schulen haben nicht mit so viel Eifer die Methode der Exstinction angenommen, und man findet noch in Deutschland, in Italien, in Spanien, und vorzüglich in England eine gute Anzahl Praktiker, welche der Meinung sind, dass es immer vortheilhaft sey, bis zur völligen Heilung einen gewissen Grad von Quecksilbererregung in dem Munde zu erhalten, obschon sie die schlimmen Nachtheile, welche der übermässige Speichelfluss haben kann, zugeben. Dieses gleichsam einen Mittelweg einschlagende praktische Verfahren beweist, wie schwer es dem menschlichen Geiste wird, sich von den hergebrachten Ansichten und dem Einflusse der alten Vorurtheile frei zu machen. Es findet seine Hauptstütze in der seit langer Zeit verworfenen Meinung, welche in dem Ptyalismus eine heilsame Krise, die allein fähig ist, das syphilitische Contagium vollständig aus dem Organismus hinauszuschaffen, erblicken lassen will.

Wir sehen indessen täglich die am besten charakterisirten Infectionen ohne Hülfe dieses Speichelflusses verschwinden, den die neuere rationellere Medicin vielmehr durch alle möglichen Mittel zu verhüten sucht. Und hat man übrigens nicht ehemals eben so gut als jetzt viele Beispiele von soliden Heilungen bei Personen erhalten, bei denen das in sehr hoher Gabe und unter allen Formen verordnete Quecksilber niemals die geringste Reizung des Zahnfleisches oder der Speicheldrüsen hervorzurufen vermochte?

Wenn man diesen Thatsachen zu Folge, die Niemand bestreitet, zugeben muss, dass der Speichelfluss zur Austreibung oder Neutralisirung des unter dem Namen syphilitisches Gift bekannten krankhaften Stoffes nicht unumgänglich nothwendig ist, und wenn es anderer Seits klar bewiesen ist, dass eine Menge Kranker, während deren ganzer Behandlung man sich auf eine scrupulöse Weise bemüht hat, den Speichelfluss zu unterhalten, dessen ungeachtet nach einer mehr oder weniger langen Zeit einer dem Anscheln nach radicalen Heilung von neuen Symptomen befallen worden sind, warum will man da hartnäckig ihn hervorrufen, ohne irgend eine Rücksicht auf die Nachtheile, die er zur Folge hat, als da sind die Unreinlichkeit, das Lockerwerden der Zähne und die lebhaften Schmerzen, welche die Kranken selbst in den Fällen, wo er nicht sehr intensiv ist, erleiden, zu nehmen? Allerdings wollen die gegenwärtigen Anhänger desselben, dass er mässig seyn soll. Allein man täusche sich nicht über die Wirksamkeit der Mittel, die wir in der Gewalt zu haben glauben, und dass wir die Wirkung der Quecksilbermittel auf den Organismus in gewissen Gränzen zu erhalten vermögen; denn es bieten sich noch ziemlich häufige Fälle dar, wo die geringste Gabe dieses Metalles ihn unmittelbar mit einer ausserordentlichen Heftigkeit veranlasst hat, eben so wie man auch andere antrifft, wo es ganz unmöglich ist, den oft so raschen Verlauf dieses Zufalles zu unterbrechen, wenn der die Speicheldrüsen betreffende Reiz nur einigermassen beträchtlich ist.

Die Beispiele von Heilungen durch Erregung des Speichelflusses bei Syphilitikern, die schon vergebens sich mehreren Behandlungen durch Exstinction unterzogen hatten, Beispiele, auf die sich die Verächter dieser Methode gern stützen, sind nicht hinlänglich, die von mir angegebenen motivirten Gründe zu entkräften, weil wir ebenfalls täglich Personen sehen, die, nachdem sie schon mehrere Male ohne Erfolg behandelt worden waren, und selbst nachdem sie den Speichelfluss gehabt hatten, endlich bei einem letzten Male doch ein besseres Resultat erlangten, ohne dass sie deshalb einen Quecksilberspeichelfluss gehabt hatten. Es muss in diesen Fällen blos die Verordnung der Heilmittel methodischer, d. h. regelmässiger, gehörig lange fortgesetzt werden, und es müssen endlich diese Kranken besser die Nothwendigkeit des Regims und einer ihrer Lage angemessenen Lebensweise erkennen. Es wäre mir leicht, eine grosse Menge Thatsachen dieser Art anzuführen. Wie soll man sich aber,

Digitized by Google

kann man sagen, von dem Einflusse Rechenschaft geben, den man dem Speichelflusse in den meisten Fällen, wo er die Wirkungen des Quecksilbers zu befördern schien, zuschreiben kann? Man kann es auf zweierlei Weise: erstens müssen wir im Voraus erklären, dass es niemals dadurch geschieht, dass, wie man ziemlich lange Zeit geglaubt hat, das Gift mit dem Speichel, den dieser Zufall herbeiführt, ausgetrieben wird; sondern es geschieht vielmehr, wie es *Cullerier* sehr richtig bemerkt hat, dadurch, dass man in dem Munde und dem Speichelapparate eine Erregung fixirt, deren derivative Wirkung mit Glück die örtliche syphilitische Reizung eines lafectionssymptoms, was sich bis dahin hartnäckig gezeigt hat, ableiten kann, ein Resultat, was man übrigens oft vermittels eines in einiger Entfernung von dem afficirten Punkte gelegten Vesicators oder Canterium erlangen könnte, wie man es täglich behufs der Heilung der Augen- oder Ohrübel durch Applicirung eines Exutorium auf den Oberarm, den Nacken oder die Zitzenfortsatzgegenden thut. In andern Fällen kann man den Nutzen eines Anfanges von Speichelfluss bei solchen Subjecten, die von dem Quecksilber schwer afficirt werden, auf die Weise erklären, dass man vermöge seines blossen Erscheinens die Gewissheit eines hohen Grades von Sättigung des Organismus durch das Specificum erlangt, ein Umstand, der dann günstig werden muss, wenn die Infection sehr veraltet ist, und vorzüglich wenn der rasche Verlauf einiger örtlichen Symptome wegen der Erhaltung sehr wichtiger Theile, z. B. der Nase, des Gaumens oder des Gaumengewölbes besorgt macht. Bei diesen beiden Hypothesen reicht gewöhnlich der Anfang des Speichelflusses hin, um die gewünschte Besserung herbeizuführen, so dass sich sodann die ganze Aufmerksamkeit des Arztes auf die Mittel richtet, ihn aufzuhalten, um den übrigen Theil der Behandlung durch die Exstinctionsmethode fortzusetzen.

Es giebt keins von den zahlreichen bekannten Quecksilberpräparaten, was nicht den Speichelfluss zu erregen fähig wäre; allein nicht alle besitzen diese Eigenschaft in dem nämlichen Grade. Der Sublimat und das blausaure Quecksilber veranlassen ihn seltener als die andern, was sie vielleicht dem verdanken, dass man sie wegen ihrer ausserordentlichen Activität nur in sehr schwachen Gaben giebt. Die Frictionen dagegen sind ganz vorzüglich mit diesem Uebelstande verbunden, den sie übrigens mit dem in Form von Dämpfen verordneten Quecksilber, mit dem innern Gebrauche der Oxyde dieses Metalles, der Zusammensetznngen, die von seiner Vereinigung mit dem Gummi, mit dem Chlor in gewissen Verhältnissen oder mit verschiedenen Säuren entstehen, theilen. Man muss sogar bemerklich machen, dass unter den Salzen und andern Präparaten, die man durch diese letztern Verbindungen erhält, das Protochloruret (Calomel), und besonders das essigsaure Quecksilber den Speichelfluss vielleicht noch leichter erregen, als die meisten andern, und dass dieser Zufall sogar dann stürmischer ist, als wenn er während anderer Behandlungsweisen zum Vorschein kommt. Eine gleiche Beobachtung hat man in Beziehung auf die durch die Lungenaufsaugung, welcher sich die Vergolder, so wie die Individuen, welche die Schornsteine ihrer Werkstätte fegen, die gewöhnlich mit einer beträchtlichen Quantität Quecksilber im Zustande des Oxyds und in Salzform incrustirt sind, aussetzen, veranlassten Speichelflüsse gemacht. Uebrigens darf man trotz dieser gefährlichen Eigenschaft der Quecksilbermittel, und obschon es in den meisten Fällen nicht möglich ist, dasjenige ganz frei auszuwählen, was am besten für die antisyphilitische Behandlung passen würde, doch nicht gänzlich auf ihren Gebrauch verzichten. Man muss sie blos mit einer ausserordentlichen Umsicht verordnen, indem man sich Tag für Tag von den Wirkungen überzeugt, die sie auf den Mund hervorbringen, um momentan ihren Gebrauch auszusetzen, sobald sie darin die geringste Reizung veranlassen.

Die bei dem Speichelflusse afficirten Theile sind die Glandulae maxillares, sublinguales und parotides, so wie die ganze innere Membran des Mundes von den Lippen und dem Zahnfleische, diese mit einbegriffen, an bis zum Gaumensegel. Dieser Zufall kommt gewöhnlich vom vierten bis achten Tage der Behandlung entweder durch die Unctionen oder die Fumigationen, oder durch den innern Gebrauch der Präparate, die als diejenigen bezeichnet worden sind, die ihn am meisten hervorbringen können, zum Vorschein. Bisweilen tritt er jedoch später ein, und man hat sogar Beispiele, aus denen man zu schliessen berechtigt ist, dass er einen oder mehrere Monate nach dem Aufhören der Quecksilbermittel zum Vorschein kommen kann.

Die Vorläufer des Speichelflusses sind eine ungewöhnliche Wärme, ein leichter Schmerz und ein Anfang von Anschwellung des Zahnfleisches, was blassroth wird, die Stellen ausgenommen, welche unmittelbar den Hals der Zähne umfassen, wo es dunkelrother ist; die Zunge wird schmutzig, der Kranke beklagt sich über einem metallischen Geschmack, sein Athem nimmt einen beträchtlich üblen Geruch an, der in den Fällen, wo man von dem Quecksilber Gebrauch macht, ganz eigenthümlich ist, und er hat beim Schliessen der Kiefer eine lästige Empfindung, die ihm von der Verlängerung der Zähne abzuhängen scheint, ob schon sie in der That nur der vermehrten Sensibilität des Zahnfleisches, seiner Anschwellung, so wie der Verbreitung seines

Digitized by Google

entzündlichen Zustandes bis in die Zahnfächer zugeschrieben werden kann.

Wenn man nicht sogleich auf den Gebrauch des Quecksilbers Verzicht leistet, so nimmt die Anschwellung des Zahnfleisches rasch zu, erstreckt sich über das Innere der Backen, über die Glandulae maxillares, die Parotiden und selbst über die Zunge, deren Volum bisweilen so beträchtlich wird, dass sie kaum innerhalb der Zahnbögen Raum hat; die Absonderung des Speichels wird reichlicher; diese Flüssigkeit ist hell und hat einen inficirten Geruch; das Zahnfleisch blutet bei dem leichtesten Drucke; die Zunge und selbst die Zähne bedecken sich mit einer dicken, gelblichen Lage von einem unerträglichen Geruche. Wenn trotz aller Bemühungen das Uebel immer mehr Fortschritte macht, so tritt Kopfschmerz, Schlaflosigkeit ein, die Kräfte und der Appetit nehmen ab; die Anschwellung des Mundes erstreckt sich über den Pharynx, und sehr oft kann der Kranke weder kauen, noch schlucken, noch sprechen; ja er hat sogar Mühe zu hören, weil die Reizung sich durch die Tubae *Eustachii* bis zu den innern Ohren erstreckt. Endlich bedeckt sich die Schleimmembran der Backen, des Zahnfleisches und der Zunge mit mehr oder weniger schmerzhaften Geschwüren, und die Menge des Speichels, der fortwährend aus dem beinahe immer offen stehenden Munde dieser Kranken ausfliesst, steigt binnen 24 Stunden bis auf vier oder fünf Pfund.

Diese Verschwärungen unterscheiden sich von denen, welche von dem Einflusse des syphilitischen Giftes abhängen, dadurch, dass sie in Folge des durch die Wirkung des Quecksilbers auf den Mund versetzten Reizes zum Vorschein kommen, dass sie gewöhnlich weit zahlreicher als die syphilitischen Schanker, deren selten mehr als zwei oder drei sind, und vorzüglich dadurch, dass sie oberflächlich und mit einem weissen Häutchen oder Schorfe bedeckt sind, ausgenommen hinter den Backenzähnen, wo in Folge der häufigen Annäherung der Kiefer, welche die angeschwollenen Theile comprimiren und zerreissen, ihre Oberfläche mit blutigen, rothen Punkten besäet ist; während übrigens ihre Ränder immer blassroth und bleich sind, wie der übrige innere Theil des Mundes, während die syphilitischen Geschwüre tief sind, erhabene, entzündete, dunkelrothe Ränder haben, und ihre Oberfläche statt milchweiss wie die von dem Quecksilber herrührenden zu seyn, schmutzig-grau, gelb, oder auch ganz braun ist. Ein anderer Unterschied, welcher zwischen diesen beiden Arten Verschwärungen statt findet, ist der, dass diejenigen, welche den Speichelfluss begleiten, hauptsächlich auf der innern Fläche der Backen und an den Rändern der Zunge vorkommen, wo der Druck, den die Zähne auf diese in diesem Falle sehr angeschwollenen Partieen ausüben, sie noch mehr als die specifische Wirkung der Quecksilberpräparate zu veranlassen scheint, die hier nur als zu einer Prädisposition Veranlassung gebend angesehen werden kann; während die von dem syphilitischen Gifte abhängigen am gewöhnlichsten den innern Theil oder den Rand der Lippen, die Commissuren, die obere Fläche der Zunge oder das Gaumensegel einnehmen.

Endlich wird der Speichelfluss manchmal von einer so lebhaften Entzündung begleitet, dass das Zahnfleisch in Fäulniss geräth, die Zähne locker werden und ausfallen, dass ein Theil des Zahnfächerrandes von Neurose ergriffen wird und die Backen brandig werden. Die Zufälle erreichen freilich jetzt, vorzüglich in Frankreich, selten diesen Punkt, weil es in diesem Lande sehr wenig Praktiker giebt, welche die Quecksilberreizung des Mundes als geeignet ansehen, den Erfolg der Behandlung zu sichern, sondern weil man in der Regel daselbst alles Mögliche thut, um sie zu verhüten. Da es jedoch Subjecte giebt, bei denen, wie ich es einige Male beobachtet habe, nach der Verordnung einer sehr schwachen Quantität Quecksilbers annehmend stürmische Speichelflüsse zum Vorschein kommen können, so muss das blosse Bild der Störungen, die die Folge davon seyn können, die hohe Wichtigkeit des weiter oben gegebenen Rathes, die Gaben des Heilmittels gehörig abzustufen und sie nur zu vermehren, nachdem man sich überzeugt hat, dass das Zahnfleisch nicht afficirt zu werden beginnt, fühlbar machen.

Behandlung des Speichelflusses. — Sie theilt sich in eine prophylactische und eine heilende. Alle bis jetzt in Beziehung auf die erstere vorgeschlagenen Methoden lassen sich auf fünf hauptsächliche und sehr gesonderte beziehen: 1) es ist beinahe 30 Jahre her, dass *Raulin*, in der Absicht, diesen Zufall zu verhüten, die Frictionen mit einem Gemisch von 25 Granen Kampher auf jede Unze Unguentum neapolitanum zu machen empfahl; allein trotz der pomphaften Lobeserhebungen, die dieser Arzt dieser Behandlungsweise machte, ist sie schnell verlassen worden, denn sie erfüllte nicht den beabsichtigten Zweck. Das Nämliche lässt sich von den mit der mit dem Schwefel verbundenen Quecksilbersalbe gemachten Unctionen sagen. Der Zusatz des mit Ammoniak versetzten Schwefelkalkes in dem Verhältnisse von einem Theile auf drei des Unguentum mercurinie, den neuerlichér *Pihorel* angerathen hat, ist noch nicht der Gegenstand von einer gehörigen Anzahl von Versuchen gewesen, um über den Grad der Wirksamkeit, den man ihm in Beziehung auf die Beseitigung der speichelerregenden Eigenschaft des Quecksilbers beilegen muss, urtheilen zu können.

2) Die zweite prophylactische Methode des

Digitized by Google

Speichelflusses besteht darin, dass man streng die gewöhnlich und seit langer Zeit vor dem Gebrauche der Quecksilbermittel gebräuchlichen Vorbereitungen befolgt; denn dadurch, dass man die Hautverrichtungen durch den Gebrauch der warmen Bäder, der trockenen Frictionen und der körperlichen Bewegung bei den Subjecten, bei welchen die Haut trocken und die Transspiration nicht sehr reichlich ist, befördert, wendet man um so mehr die Tendenz des Quecksilbers von dem Munde ab; man schwächt ferner die Wirkungen dieser fehlerhaften Tendenz des Heilmittels dadurch, dass man durch den Aderlass einen Zustand von allgemeiner Plethora vermindert, dass man mit Umsicht in Fällen von Magendarmunreinigkeiten ohne lebhafte Reizung die ersten Wege ausleert oder die Absonderungsthätigkeit der Nieren bethätigt. Indem ich mich hier darauf beschränke, die Aufmerksamkeit auf diese Präservative, deren Wirkungen am offenbarsten und am leichtesten zu erklären sind, hinlenke, so wird man leicht beurtheilen können, wie die Wirkungsweise aller andern seyn muss, wenn man berücksichtigt, dass das Quecksilber, dessen stimulirende Eigenschaften immer, obschon in verschiedenen Graden, auf die Haut, den Darmkanal oder den Harnapparat eben so gut als auf die Speicheldrüsen gerichtet sind, weniger Neigung haben wird, diese letztern zu affiziren, wenn die andern Organe, mit denen sie so zu sagen solidarisch verbunden sind, durch irgend eine Hellwirkung einen Ueberschuss an Vitalität erlangen, der ihre Verrichtungen steigert. Es versteht sich von selbst, dass man bei der Wahl der zur Erreichung dieses Zweckes anzuwendenden Mittel constant die allgemeine Constitution des Kranken, so wie den eigenthümlichen Zustand der Organe, auf die abgeleitet werden soll, berücksichtigen muss.

3) Die dritte und nach meiner Meinung unter allen die sicherste Methode ist diejenige, welche den Ptyalismus dadurch zu verhüten sucht, dass sie die Gaben des Quecksilbers mit Umsicht und nach der individuellen Empfänglichkeit regelt, d. h. dass man mit sehr schwachen Quantitäten anfängt, die man sodann auf eine langsame und allmählige Weise vermehrt, bis man zu der gelangt ist, welche die Natur der Krankheit und der habituelle Gesundheitszustand des Subjectes erfordert. Wenn man während dieses Beginnes der Behandlung, der so zu sagen die Erforschungszeit ausmacht, durch Reizungszeichen im Munde zum Anhalten genöthigt wird, so setzt man mit dem Gebrauche der Quecksilbermittel aus, um sie später aber in einer geringern Gabe, als die ist, welche diese Reizung veranlasst hat, wieder aufzunehmen.

4) Die Verordnung eines Abführmittels aller sieben oder acht Tage im Verlaufe der Behandlung muss ebenfalls unter die Zahl der kräftigsten prophylactischen Mittel des Speichelflusses gerechnet werden, und man kann sie nicht genug empfehlen, vorzüglich bei solchen Personen, die, während sich übrigens ihre Verdauungswerkzeuge in gutem Zustande befinden, zu diesem Zufalle disponirt sind.

5) Die fünfte Methode besteht in der Verordnung des innerlichen Gebrauches des Opiums in ziemlich hoher Gabe, z. B. zu einem halben Gran drei oder vier Mal täglich, sobald man die leichteste Neigung zum Speichelflusse bemerkt. Es wirkt nämlich dieses Heilmittel durch Beruhigung der Reizung, wovon der Mund afficirt zu werden beginnt, noch weit mehr aber durch bedeutende Verminderung der allgemeinen Empfänglichkeit.

6) Endlich sucht man durch die letzte prophylactische Behandlungsmethode des Speichelflusses dadurch, dass man direkt vermittels adstringirender alaunhaltiger oder säuerlicher Gargarismen auf den Mund einwirkt, gewissermassen seine Sensibilität abzustumpfen und dadurch das Zustandekommen des in Rede stehenden Zufalls zu verhindern.

Die heilende Behandlung des Speichelflusses wird nothwendig, sobald als trotz der angegebenen Vorsichtsmaassregeln und Heilmittel dieser Ausfluss definitiv und unwiderruflich eingetreten ist. Die bis jetzt dagegen vorgeschlagenen verschiedenen Mittel können unter drei Klassen gebracht werden: die einen wirken direkt auf den Mund; andere üben ihren Einfluss auf eine indirekte Weise auf diesen Theil aus, indem sie einen Ueberschuss von vitalen Kräften nach einem Punkte des Körpers, der mehr oder weniger davon entfernt ist, hinziehen; und die letzten, von denen man annimmt, dass sie auf eine allgemeine Weise durch den Weg des Kreislaufes wirken, sind in der Absicht angerathen worden, die sialagogische Eigenschaft des Quecksilbers durch neue chemische Verbindungen zu neutralisiren.

1) Die Heilmittel, welche direkt auf den Mund einwirken, sind je nach der Ansicht, die man sich von dem zu bekämpfenden Zufalle gebildet hatte, aus verschiedenen Categorieen genommen worden. Zuerst riethen einige Aerzte ausschliesslich den Gebrauch der demulcirenden Gargarismen, während andere mit nicht weniger Uebertreibung die blossen adstringirenden rühmten. Man war von beiden Seiten eigensinnig, weil man auf der einen wie auf der andern Seite zwei ganz deutliche Phasen des mercuriellen Speichelflusses, nämlich die Zeit der Erregung und die der Atonie, welche darauf folgt, durchaus nicht unterscheiden wollte. Gegenwärtig ist es bis zur äussersten Evidenz dargethan, dass die ersten Heilmittel, nämlich die demulcirenden, in allen den Fällen passen, wo die örtliche Reizung sehr lebhaft ist, während

Digitized by Google

die letztern dagegen weit wirksamer sind, sobald die Entzündung ihre erste Heftigkeit verloren hat.

Die mit Opium versetzten, aus sechs Unzen einer erweichenden Abkochung, der man zehn bis zwanzig Tropfen Laudanum liquidum *Sydenhami* zusetzt, bestehenden Gargarismen sind folglich sehr zweckmässig, so lange die krankhafte Sensibilität des Mundes sehr gesteigert ist. Sobald sie aber ganz offenbar verschwunden ist und die angeschwollenen Theile zur Atonie hinneigen, sind die alaunhaltigen oder mit dem Citronensafte, dem Essige oder der Schwefelsäure versetzten Gargarismen bei weitem vorzüglicher. Das Eiswasser, das man lange Zeit im Munde behält, und die Applicationen von gestossenem Eise auf die seitlichen Partieen der Kiefer haben sich oft unter solchen Umständen nützlich bewiesen. Die in der Nähe der angeschwollenen Drüsen angesetzten Blutigel beweisen sich ebenfalls sehr hülfreich, wenn diese Art Entzündung sehr intensiv ist. Endlich erreichen die mercuriellen Ulcerationen, nachdem sie methodisch und successive durch die erweichenden und adstringirenden Mittel behandelt worden sind, bisweilen einen solchen Grad von Indolenz, dass man, um ihre Vernarbung zu erhalten, sie mit dem schwefelsauren Kupfer, dem Collyrium von *Lanfranc*, oder dem geschmolzenen salpetersauren Silber betupfen muss. Zwei oder drei leichte Cauterisationen reichen gewöhnlich zu diesem Zwecke hin.

2) Die Mittel, welche den Speichelfluss dadurch zu hemmen vermögen, dass sie auf mehr oder weniger von dem Munde entfernte Theile einwirken, sind ziemlich zahlreich. Die Abführmittel nehmen unter ihnen den ersten Rang ein. Sie versetzen einen gewissen Grad von Reizung in den Darmkanal, die in demselben Maasse diejenige, welche ihren Sitz in dem Speichelapparate hat, vermindert. Die Neutralsalze und die Aloëtica verdienen folglich zur Erfüllung dieser Indication vor allen andern den Vorzug, obschon in vielen Fällen die mit der Senna, irgend einem Salze und der Manna bereiteten Tränkchen auszureichen scheinen. Die allgemeinen und die Halbbäder, mit einem passenden Wärmegrade genommen, üben auch, obschon auf eine ebenfalls indirekte Weise, einen vortheilhaften Einfluss auf den Zustand des Mundes aus, indem sie die Activität der Hautverrichtungen vermehren. Die wiederholten Fusshäder haben ebenfalls diese Eigenschaft, vorzüglich wenn ihre ableitende Wirkung durch Hinzufügung eines Viertelpfundes guten gepulverten Senfs oder zweier Unzen Hydrochlorsäure geschärft wird. Die auf den Nacken, zwischen die Schultern oder auf die Oberarme applicirten trockenen und blutigen Schröpfköpfe beweisen sich nicht weniger wirksam; so wie auch die Sinapismen und die trockenen Frictionen, aber mit mehr Kraft, beitragen, die Reizung des Speichelapparates auf entfernte Theile zu versetzen. Die Vesicatore wirken mit noch mehr Energie. Da aber die Kranken gewöhnlich sie ungern legen lassen, so nimmt man meistentheils nur seine Zuflucht zu ihnen, wenn der Speichelfluss trotz des Gebrauches der andern Mittel mit Heftigkeit fortdauert.

3) Die Heilmittel, welche man vorgeschlagen hat, um den Speichelfluss dadurch zu bekämpfen, dass man durch neue chemische Verbindungen die Eigenschaft des Quecksilbers, diesen Ausfluss zu veranlassen und zu unterhalten, zerstört, sind ebenfalls ziemlich zahlreich. *Brassavole* und *Fallopius* hatten in dieser Absicht schon gegen das Ende des 16ten Jahrhunderts den Gebrauch des Goldes empfohlen. Sie liessen lange Zeit eine Münze oder einen Ring von diesem Metalle im Munde behalten, indem sie durch Erlangung eines Amalgams, was nicht statt findet, das Quecksilber, was im Speichel enthalten seyn konnte, zu entziehen hofften. Dieses Mittel ist ganz null, wenn ich nach den zahlreichen Versuchen, die ich vor mehr als 20 Jahren über diesen Gegenstand angestellt habe, urtheilen darf. Denn gesetzt auch, dass in einem solchen Falle das Quecksilber sich zu dem Metalle begebe, so ist es nicht wahrscheinlich, dass daraus der geringste Vortheil zur Beseitigung des Speichelflusses hervorgehen würde, da man dann zwar nicht mehr die sialagogische Wirkung der so in dem Speichel aufgelösten oder in Suspension befindlichen Quecksilberpräparate zu fürchten hat, wohl aber diejenige, die sie andeuten können, so lange sie in dem Blute enthalten sind, was den Speicheldrüsen die Materialien zu ihren Absonderungen zuführt.

Der innerlich verordnete Schwefel ist sicher ein rationelleres Heilmittel; denn seine Verwandtschaft zu dem Quecksilber ist ziemlich allgemein von den Aerzten anerkannt. Man giebt ihn in Form von Pastillen zehn oder zwölf Stück täglich, und ich muss gestehen, dass ich ihn in mehreren Fällen sich habe wirksam beweisen sehen. Sein Gebrauch, wenn er gehörig geregelt ist, bietet übrigens keine Gefahr dar.

Die Kalk- und Magnesiasulphurete sind ebenfalls als treffliche Heilmittel gegen den Speichelfluss gerühmt worden. Man giebt sie von einem Scrupel bis zu einer Drachme täglich in gewöhnlichem Wasser, und es trinkt der Kranke noch ausserdem eine zweite Tasse Wasser, der man einen oder zwei Löffel Citronen- oder Essigsäure zusetzen muss. Die Gabe kann auf zweimal genommen werden, halb des Morgens und halb des Abends. Diese Behandlungsweise schien anfangs einige Anhänger zu haben; allein die Täuschung ist bald verschwunden, und es wäre jetzt unbesonnen, auf sie zu rechnen. Das Nämliche

Digitized by Google

lässt sich von dem flüssigen essigsauren Bleie sagen, was in der Gabe von 12 Gran täglich in sieben bis acht Unzen Wassers oder irgend einer schleimigen Tisane zu nehmen angerathen worden ist. Es wird, wie die Schwefelalkalien, gewöhnlich genommen, ohne die geringste Erleichterung von Seiten des Mundes zu erlangen, und wenn es sich manchmal in dieser Hinsicht nützlich zu beweisen geschienen hat, so ist es dann in so hoher Gabe gegeben worden, dass es lebhafte Koliken veranlasste, vermittels deren es als ableitendes Mittel wirkte.

Niemand wird, wie ich glaube, hier die Gefahren verkennen wollen, welche durch diese Reizung der Därme entstehen können, da das Blei und seine verschiedenen Präparate gewöhnlich in diesen Eingeweiden gefährliche Affectionen entwickeln, als es in irgend einem Falle der Speichelfluss zu thun vermag. In Form von Gargarismen und oft in ziemlich starker Gabe verordnet hat dieses Heilmittel sich dessen ungeachtet manchmal nützlich gezeigt, obschon man über den Nutzen, den man definitiv davon bei dem in Rede stehenden Zufalle ziehen kann, keine hinlänglich genauen und zahlreichen Notizen besitzt. Man kann wenigstens im Voraus behaupten, dass es so verordnet den schlimmen Folgen, die von seiner Einbringung in den Magen entstehen können, nicht aussetzt.

Die in der Gabe von sechs bis acht Tropfen drei oder vier Mal täglich in einer gewissen Quantität Wassers gegebene Schwefelsäure hat sich nach *Pearson* wirksamer als jedes andere antisialagogische Mittel bewiesen. Ich habe sie oft selbst in einem solchen Falle angewendet, so wie auch die vegetabilischen Säuren den gewöhnlichen Getränken bis zur angenehmen Säure zugesetzt, ohne sie aber so entschieden wirksam gefunden zu haben. Doch kann man ihr einen gewissen Grad von Wirksamkeit nicht abstreiten, und es scheint mir ihr Gebrauch um so empfehlenswerther zu seyn, als er keineswegs die Verordnung einiger andern von den eben erwähnten Heilmitteln verhindert.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass es kein therapeutisches Agens von einer constanten Wirksamkeit gegen den Speichelfluss giebt, dass kein Mittel als specifisch angesehen werden kann. Doch kann man mit Umsicht durch den wohlverstandenen und verschiedentlich combinirten Gebrauch der bis jetzt vorgeschlagenen Mittel hoffen, seinen Verlauf schnell zu hemmen oder wenigstens seine Heftigkeit beträchtlich zu vermindern. Indem wir kürzlich das Gesagte zusammenfassen, hat man sich, sobald dieser Zufall eingetreten ist, folgendermassen zu benehmen: 1) den Gebrauch des Quecksilbers auszusetzen; die Kranken aus den Krankensälen zu entfernen; sie die Wäsche wechseln und oft die Luft des Zimmers erneuern zu lassen; 2) eine versüsste verdünnende und ausserdem mit Citrone, Johannisbeeren oder mit acht oder zehn Tropfen Schwefelsäure auf die Pinte säuerlich gemachte Tisane zu verordnen; 3) direkt auf die übermässig erregenden Theile durch erweichende oder mehr oder weniger mit Opium versetzte Gargarismen, die man gegen das Ende der Reizung durch adstringirende und tonische Abkochungen der China, der gerbestoffhaltigen oder andern ähnlichen Mitteln ersetzt, zu wirken; 4) wenn die Entzündung heftig ist, Blutigeln den Umgebungen des Unterkiefers anzusetzen; 5) täglich acht oder zehn Schwefelpastillen zu verordnen; 6) aller drei oder vier Tage ein Abführmittel zu geben; 7) die ableitenden Wirkungen und die Thätigkeit aller der oben erwähnten Mittel durch warme Bäder, Fussbäder, warme Fomentationen auf die Unterschenkel und häufige Applicationen von Eis oder wenigstens von in Oxycrat getauchten Compressen zu erhöhen; 8) endlich zu den auf von dem Munde etwas entfernte Theile gelegten rothmachenden Mitteln, und selbst zu den Vesicatoren seine Zuflucht zu nehmen, wenn trotz einer etwas weniger activen Heilmethode der Speichelfluss mit zu viel Intensität fortdauert.

Der leichte Speichelfluss hört gewöhnlich vom fünften bis zum achten Tage auf; ist er aber beträchtlicher, so dauert er oft 14 bis 25 Tage, was für eine Behandlung man ihm auch entgegenstellen mag, die aber wenigstens immer den Vortheil hat, dass sie die Zufälle nicht zu einem äussersten Grade von Heftigkeit kommen lässt. (L. V. Lagneau.)

SPEICHELSTEIN; siehe Stein.

SPEICHENMUSKEL; siehe Extensor carpi radialis longus et brevis.

SPEISEROEHRE, Oesophagus, Gula; fr. *Oesophage*, engl. *Oesophagus*. Es ist dies der Name des muskulösen und häutigen, cylindroidischen, von vorn nach hinten etwas comprimirten Kanales, der sich von der untern Partie des Pharynx bis zur Cardia des Magens erstreckt. Die Länge der Speiseröhre variirt nach der des Halses und der Brust; ihre obere Partie entspricht direkt dem fünften Halswirbel und dem Ringknorpel. Von diesem Punkte aus steigt sie zwischen den Arteriae carotides primitivae und den Venae jugulares internae vor der Wirbelsäule und hinter der Luftröhre, die sie auf der linken Seite merklich überragt, hinab; in der Brust liegt sie in dem hintern Mittelfelle, und im Niveau des fünften Rückenwirbels weicht sie nach rechts ab, so dass die Aorta sich an ihrer linken Seite befindet. Sie steigt nun fortwährend immer von der Wirbelsäule, später hinter dem Herzbeutel hinab, neigt sich aufs Neue nach links und nach vorn in der Höhe des neunten oder zehnten Rückenwirbels, geht durch die Speiseröhrenöffnung des Zwerchfells, erweitert sich etwas und mün-

Digitized by Google

det endlich in die obere Oeffnung des Magens ein. Die Speiseröhre ist mit den benachbarten Theilen durch ein ausdehnbares, ziemlich reichliches Zellgewebe verbunden, in welchem man mehrere lymphatische Drüsen findet. Sie besteht äusserlich aus einer muskulösen Membran, in der man zwei Ordnungen von Fasern unterscheidet: die einen oberflächlichen verlaufen der Länge nach und sind sehr zahlreich, die andern tiefer gelegenen sind quere oder schiefe, beschreiben aber keine vollkommenen Kreise. Unter dieser ersten Membran findet man eine Lage dichten, festen, aber doch ausdehnbaren Zellgewebes, unter der eine Schleimmembran liegt, die eine grosse Menge Schleimbälge enthält, und die eine weissliche oder bleiche oberhäutliche Lage bedeckt, die sich am Eingange des Magens an der Oberfläche der Schleimmembran desselben mit einem mehr oder weniger regelmässig ausgeschweiften Rande endigt. Die Schleimmembran der Speiseröhre zeichnet sich durch die geringe Entwicklung ihrer Zotten, durch ihre Längenrunzeln, welche zu Beförderung der Erweiterung dieses Kanales, wenn er durch Nahrungsmittel ausgedehnt ist, bestimmt sind, aus.

Die Arterien der Speiseröhre kommen von der A. thyreoideae inferiores, subclaviae, mammarine internae, bronchicae, intercostales, phrenicae und coronaria stomachica. Die Venen begeben sich in die gleichnamigen Stämme und machen in der Regel den nämlichen Verlauf. Die lymphatischen Gefässe sind sehr zahlreich, gehen durch einige Drüsen hindurch, und begeben sich meistentheils in den Ductus thoracicus. Die Nerven, die ebenfalls sehr zahlreich sind, kommen von den N. pneumogastrici. Der Nutzen der Speiseröhre besteht darin, dass sie die von dem Schlunde erhaltenen Nahrungsmittel in den Magen schafft.

Die Speiseröhre ist manchmal von dem Schlunde getrennt, und bildet an ihrer obern Partie einen blinden Sack. Diese Unterbrechung ist in einigen seltenen Fällen bei monströsen Früchten beobachtet worden; man hat diesen häutigen Kanal in einem Theile seiner Ausdehnung in zwei neben einander gelegene Kanäle getrennt gefunden. Sie bietet manchmal auch sehr beträchtliche Verengerungen dar, die wenigstens nach den in manchen Fällen beobachteten Symptomen das Resultat eines angebornen Bildungsfehlers zu seyn scheinen. Der oberhalb der Verengerung gelegene Theil des Kanales erweitert sich dann mehr oder weniger, und bietet die Form eines Kropfes dar. Die Verengerungen können auch in Folge einer anhaltenden Compression der Speiseröhre durch irgend eine benachbarte Geschwulst eintreten; *Desault* führte in seinen Vorlesungen ein merkwürdiges Beispiel davon an. Dieser Kanal kann übrigens der Sitz der mannichfaltigen Affectionen seyn, welche die andern Organe darbieten. (Marjolin.)

SPEISEROEHRENENTZUENDUNG; s. Oesophagitis.

SPEISEROEHRENSCHNITT; s. Oesophagotomia.

SPERBER; siehe Accipiter.

SPERMA, der Same; siehe dieses Wort.

SPERMA CETI; s. Cetin und Wallrath.

SPERMATICUS, was sich auf den Samen bezieht; fr. *Spermatique.*

Spermaticae (Arteriae), die Samenpulsadern; fr. *A. spermatiques*, engl. *Spermatic Arteries.* Es sind ihrer gewöhnlich zwei, auf jeder Seite eine; manchmal ist diese Zahl doppelt vorhanden. Sie entspringen bald von der Aorta an ihren seitlichen oder vordern Partieen in einer und derselben Höhe oder in ungleichen Höhen, bald von den Arteriae renales, oder von einer der capsulares. Seltener entspringen sie von einer Arteria lumbalis, von der iliaca externa, von der hypogastrica, oder von der epigastrica der entsprechenden Seite. Wie dem auch seyn mag, so nehmen sie ihre Richtung vertical von oben nach unten, und von innen nach aussen hinter dem Bauchfelle und vor den Harnleitern, deren Richtung sie kreuzen. Die der rechten Seite verläuft ausserdem vor oder hinter der Vena cava inferior. Diese Arterien sind sehr lang, sehr dünn und gewunden, und bieten je nach den Geschlechtern Unterschiede dar.

Bei dem Manne liegt die Arteria spermatica neben dem Ductus deferens, tritt mit ihm durch den Leistenring hervor, indem sie mit der ihr entsprechenden Vene zur Bildung des Samenstranges beiträgt, giebt in ihrem Verlaufe Verzweigungen an die gemeinschaftliche Membran des Samenstranges, des Nebenhodens und des Hodens, in welchem sie sich ganz besonders verzweigt, ab. In ihrem Verlaufe sendet sie nach oben Zweige an den Zwölffingerdarm, an die Leber, an das Mesocolon transversum, an die Kapsel der Niere, an die Ganglia lymphatica lumbalia, an den Harnleiter, und anastomosirt mit den Rami mesenterici und lumbales.

Bei dem Weibe ist diese Arterie nicht so lang wie bei dem Manne, denn sie tritt nicht aus dem Unterleibe hervor und endigt sich an dem Eierstocke, nachdem sie Zweige an die Muttertrompete, an das runde Band der Gebärmutter, so wie an die obere Partie dieses Organes, wo sie mit den Arteriae uterinae anastomosirt, abgegeben hat.

Diese Arterien werden bei dem Manne richtiger Arteriae testiculares, und bei dem Weibe A. ovarii. (*Chaussier*) genannt.

Spermaticae (Venae), die Samenblutadern; *V. spermatiques*; sind ziemlich zahlreich: es sind deren auf jeder Seite zwei oder drei. Sie steigen, indem sie die Arteria spermatica begleiten, empor, und öffnen sich auf der rechten Seite in die Vena cava inferior, während die auf der linken Seite sich

zur entsprechenden Vena renalis begeben. Bei dem Manne bilden diese Venen oberhalb des Hodens ein Netz, welches man auch Plexus spermaticus genannt hat, und ein anderes vor dem Musculus Psoas, welches man Corpus pampiniforme nennt.

Spermatici (Plexus), die Samengeflechte; fr. *Plexus spermatiques*. Es sind ihrer zwei, die durch die Plexus renales und durch Nervenfäden, die man Nervi spermatici nennt, und welche dem Verlaufe der gleichnamigen Arterien bei dem Manne bis zum Hoden, und bei dem Weibe bis zum Eierstocke und bis zu den Mattertrompeten folgen, in welchen Organen sie sich verbreiten, gebildet werden.

Spermaticus (Canalis s. Ductus), ist nichts Anderes als der Ductus deferens; s. Hode.

Spermaticus (Funiculus), der Samenstrang; siehe dieses Wort. (Marjolin.)

SPERMATOCELE, von *σπερμα*, Same, und *κηλη*, Geschwulst; die Samengeschwulst, der Samenbruch, Oscheocele seminalis; fr. *Spermatocèle*, engl. *Spermatocele*. Die Alten benannten so gewisse Anschwellungen der Hoden, die sie als durch die Anhäufung des Samens in diesem Organe hervorgebracht ansahen. Wenn man aufmerksam die Schriftsteller, welche über diese Affection geschrieben haben, und unter andern *Morgagni* liest, so findet man, dass oft mit diesem Namen Geschwülste bezeichnet worden sind, die nichts weiter waren als Leistenbrüche, Varicocelen u. s. w. Wenn es aber auch wenig genaue Beobachtungen über diese Krankheit giebt, so sieht man doch leicht ein, dass üble Zufälle von der Anhäufung und der Retention des Samens in den Organen, die beauftragt sind, ihn abzusondern und zu enthalten, entstehen können. Die Schriftsteller geben einstimmig als zur Spermatocele prädisponirt die Individuen an, welche sich dem contemplativen und religiösen Leben widmen; sie kommt ebenfalls bei denen zum Vorschein, die nach Excessen im Beischlafe in einer absoluten Keuschheit leben, vorzüglich aber, wenn irgend ein Hinderniss sich der Ausleerung des Samens entgegenstellt.

Als Symptome dieser Affection hat man ein Ziehen in den Lendengegenden, die Retraction der Samenstränge, ein Gefühl von Schmerz und Crispation, was sich von den Hoden auf die Ruthe erstreckt, die Anschwellung und die Röthe des Hodensackes, Nodositäten längs der Vasa deferentia u. s. w. angegeben. Es scheint auch, als ob die Kranken schnell an mehr oder weniger bedeutenden Gehirnsymptomen leiden, die sich sehr gut durch die Sympathie, welche zwischen den Geschlechtsorganen und dem Gehirn besteht, erklären.

Es ist leicht einzusehen, was man in einem Falle, wo man das Vorhandenseyn einer Spermatocele zu constatiren hätte, thun müsste. Die Entfernung der Ursache der Krankheit wäre sicher das beste Heilmittel; da aber diese Entleerung unmöglich ist, wie soll man sich da von der Natur des statt findenden Hindernisses überzeugen; und wenn auch die Natur desselben bekannt wäre, wie soll man es beseitigen? Man müsste dann die entzündlichen Zufälle durch die strengste antiphlogistische Behandlung, die örtlichen Applicationen, die lauwarmen Bäder u. s. w. beruhigen, und sodann ihre Wiederkehr durch die Verordnung eines sehr milden und nicht sehr substantiellen Regims verhüten. (J. Cloquet.)

SPERMATOPOEA, Samenmachende Mittel; fr. *Spermatopoées*, engl. *Spermatopoetica*. Man belegt mit diesem Namen die Nahrungs und Arzneimittel, denen man die Eigenschaft beilegte, die Absonderung des Samens zu befördern und die Quantität dieses Saftes zu vermehren. Es giebt keine Substanzen, welche diese specifische Eigenschaft besässen; sie können auf diese Weise nur dadurch wirken, dass sie die Constitution kräftigen, oder eine allgemeine Erregung, die sich über die Geschlechtsorgane erstreckt, hervorbringen.

SPERMORRHOEA, [der unwillkührliche Samenabfluss. Nach *Mason Good* wird so das Genus IV. in Ord. I. Cenotica, Class. V. Genetica benannt, es umfasst zwei Species: die Spermorrhoea entonica und atonica.]

SPHACELUS, *σφακελος*, der kalte Brand; fr. *Sphacèle*, engl. *Sphacelus*. Dieser Ausdruck, der oft als synonym mit Brand gebraucht wird, wird insbesondere dem tiefen Brande eines ganzen Organes, z. B. einer Gliedmasse, beigelegt. (Siehe Brand.)

SPHENOIDALIS, was sich auf das Keilbein bezieht; fr. *Sphénoïdal*, engl. *Sphenoidal*.

Sphenoidales (Sinus); fr. *Sinus sphénoïdaux*; es sind diese Höhlen in der Dicke des Keilbeinkörpers.

Sphenoidalia (Cornua), Keilbeinhörner; fr. *Cornets sphénoïdaux*; sind zwei kleine, dünne und gegen sich selbst gekrümmte, zwischen dem Keil- und Siebbeine, mit denen sie bei dem Erwachsenen verschmolzen sind, gelegene Knochen. Sie haben die Form einer hohlen Pyramide, deren Basis nach hinten gekehrt ist und die in dem Körper des Keilbeins befindlichen Zellchen verschliesst, während ihre längliche Spitze sich in eine innerhalb der Basis des Processus pterygoideus gelegene Furche einlegt und etwas von dem hintern Fortsatze des Gaumenbeins bedeckt wird. Die untere Fläche der Keilbeinhörner bildet einen Theil der Nasenhöhlen, und liefert gewöhnlich eine kleine Verlängerung, die mit dem Vomer eingelenkt ist; ihre äussere Fläche entspricht nach oben der Oeffnung der Sinus sphenoidales, und trägt nach unten mit dem Gaumenknochen zur Bildung des Foramen spheno-palatinum bei. Diese Knochen

Digitized by Google

sind mit dem Keilbeine, dem Siebbeine, dem Vomer und dem Os palatinum eingelenkt. Die Keilbeinhörner, die sich durch einen einzigen Verknöcherungspunkt entwickeln, haben auch den Namen Cornua *Bertini* erhalten, weil dieser Anatom sie zuerst beschrieben hat.

Sphenoidalis s. Orbitalis superior (Fissura); die Keilbein- oder obere Augenhöhlenspalte; fr. *Fente sphénoïdale ou Orbitaire supérieure*; liegt zwischen dem grossen und kleinen Flügel des Keilbeins, und nimmt die obere und tiefe Partie der Augenhöhle ein.

Sphenoidalis (Spina), der Keilbeinstachel; fr. *Epine sphénoïdale*; man belegt mit diesem Namen den hervorspringenden Kamm, welcher die untere Fläche des Keilbeinkörpers einnimmt, und mit dem Vomer eingelenkt ist; Spina sphenoidalis nennt man auch den dreieckigen Fortsatz, welcher in der Nähe des hintern Randes des Keilbeins hinter dem Foramen spheno-spinosum vorhanden ist.

Sphenoideum (Os), Os basilare, sphenoidale s. multiforme; von σφην und εἰδος zusammengesetzt, was einem Keile ähnlich ist; das Keilbein; fr. *Sphénoïde*, engl. *Sphenoides Os*.

Das Keilbein ist ein unpaarer, symmetrischer, an der unteren und mittleren Partie der Basis des Schädels gelegener Knochen; seine unregelmässige und schwer zu bestimmende Form ist mit der einer Fledermaus, deren Flügel ausgespannt sind, verglichen worden. Seine mittlere Partie ist beinahe cubisch, man nennt sie den Körper des Keilbeins, während seine seitlichen Partieen aus vier beträchtlichen Fortsätzen bestehen, die man durch die Namen grosse und kleine Flügel des Keilbeins unterscheidet. In seiner Gesammtheit und in seinen Beziehungen mit den andern Knochen der Basis des Schädels betrachtet, bietet dieser Knochen sechs Flächen, die wir nach einander untersuchen wollen, so wie die ihnen entsprechenden Ränder dar.

Die obere oder Gehirnfläche ist ungleich, concav, von der harten Hirnhaut bedeckt, und bietet von vorn nach hinten: 1) auf ihrer mittleren Partie zwei platte parallele, den Stielen der Geruchsnappen entsprechende Flächen; eine quere Rinne, auf welcher die Durchkreuzung der Sehnerven ruht; die Fossa pituitaria oder supra - sphenoidalis, welche die Glandula pituitaria aufnimmt; ein vierseitiges, nach vorn geneigtes Blatt, welches einen Theil der Basilarrinne bildet und sich seitlich und oben in zwei vorspringende Winkel, die hintere Höcker des Keilbeins, Processus clinoidei posteriores; fr. *Apophyses clinoides postérieures*; genannt worden sind, dar; 2) findet man auf jeder Seite der nämlichen Fläche eine von oben nach unten abgeplattete, dreieckige, in der Quere verlaufende Hervorragung, die unten der Augenhöhle und der Keilbeinspalte entspricht; es ist diess der obere oder kleine Flügelfortsatz oder Schwerdtfortsatz, Processus ensiformis s. Ala minor s. Processus Ingrassiae; fr. *Petite aile ou Apophyse d'Ingrassias*; dessen vorderer Rand mit dem Stirnbeine eingelenkt ist, während sein hinterer Rand nach innen eine winklichte Verlängerung bildet, welche den vordern Keilbeinhöcker, Processus clinoideus anterior; fr. *Apophyse clinoïde antérieure*; ausmacht; seine Basis wird schräg von dem Sehloche, Foramen opticum, durchbohrt, durch welches der Sehnerv in die Augenhöhle übergeht. Zwischen diesem Loche und dem Processus clinoideus anterior liegt eine Rinne, welche die Arteria carotis interna aufnimmt, und an den Seiten der Fossa pituitaria ist eine andere vorhanden, welche einen Theil der Wandungen des Sinus cavernosus bildet. Hinter und unter dem kleinen Flügel des Keilbeins bemerkt man eine breite, concave, ungleiche, mit mehreren Furchen versehene Oberfläche, die nach aussen durch eine rauhe Facette, welche mit dem vordern und untern Winkel des Seitenwandbeins eingelenkt, und nach hinten durch einen concaven, mit dem Schlafbeine eingelenkten Rande umschrieben ist, und mittlerer oder grösserer Flügelfortsatz, Ala major, genannt wird. Diese Oberfläche wird von der Ala Ingrassiae durch die Keilbeinspalte getrennt, welche Gefässen und Nerven zum Durchgange dient; in ihrer innern Partie befindet sich das runde Loch, Foramen magnum rotundum s. maxillare superius, durch welches der gleichnamige Nerv geht, das eirunde Loch, Foramen ovale, durch welches der Nervus maxillaris inferior geht, und mehrere andere Gefässöffnungen, unter denen das Stachelloch, Foramen parvum rotundum s. spheno - spinosum s. spinosum, durch welches die Arteria meningea in den Schädel gelangt.

Die Guttural- oder untere Fläche des Keilbeins ist sehr ungleich; auf ihrer mittleren Partie befindet sich ein Kamm, der sich oben in die Scheidewand der Sinus sphenoidales fortsetzt, und sich unten mit dem Vomer verbindet. Seitlich und von innen nach aussen findet man 1) eine kleine Rinne, welche die Lamina des Vomer aufnimmt; 2) eine andere analoge Rinne, die Flügelgaumenfurche, Sulcus pterygo - palatinus, welche zur Bildung des Canalis pterygo-palatinus beiträgt; 3) den unteren oder Gaumenflügel, Processus pterygoideus, der seine Richtung nach unten nimmt, und der nach innen zur Bildung der hintern Oeffnung der Nasenhöhlen, und nach aussen zur Bildung der Fossa zygomatica beiträgt: dieser Fortsatz ist nach vorn mit dem Gaumenknochen eingelenkt; hinten ist eine Vertiefung vorhanden, welche die Flügelgrube, Fossa pterygoidea, ausmacht; durch seine Basis

Digitized by Google

geht der Vidianische Kanal, Canalis vidianus s. pterygoideus, und von den beiden Blättern, in die er sich endigt, geht das eine innere, schmale in einen Hackenfortsatz, Hamulus pterygoideus, aus, über welchen sich die Sehne des Musculus peristaphylinus externus zurückschlägt; [unten werden beide Blätter durch einen spizigen Einschnitt, Incisura palatina, getrennt;] nach aussen von den Processus pterygoidei sieht man die untern Oeffnungen des Foramen maxillare inferius und spinosum.

Die vordere oder Augenhöhlennasenfläche ist unregelmässig, in ihrer mittleren Partie breiter als in ihrer seitlichen, in der Mittellinie mit einem hervorspringenden Winkel versehen, unter welchem sich ein dünner Kamm befindet, der mit der Lamina perpendicularis ossis ethmoidei eingelenkt ist und sich nach hinten fortsetzt, um die Scheidewand der Sinus sphenoidales zu bilden, deren Oeffnung durch die Ossicula *Bertini* verschlossen wird; die Höhle dieser Sinus ist desto breiter, je älter das Subject ist, und wird von einer Verlängerung der Membrana pituitaria ausgekleidet. Nach aussen von diesen Sinus findet man Unebenheiten, die nach oben mit dem Siebbeine und nach unten mit dem Gaumenbeine eingelenkt sind; die vordere Oeffnung des Sehlochs und der Keilbeinspalte; eine ebene, dreieckige, nach vorn und hinen gerichtete Fläche, die einen Theil der Wandungen der Augenhöhle ausmacht: diese Oberfläche wird nach oben durch die Keilbeinspalte, nach unten durch einen abgerundeten Rand, der zur Bildung der Keilbeinkieferspalte beiträgt, nach vorn durch einen ungleichen Rand, der mit den Jochbeinknochen eingelenkt ist, und nach innen durch die vordere Oeffnung des obern Kieferloches oder Kanales begränzt.

Die hintere oder Hinterhauptsfläche des Keilbeins ist nicht sehr ausgedehnt, bietet in ihrer mittlern Partie eine runzlichte, vierseitige Oberfläche, die mit dem Basilarfortsatze des Hinterhauptsbeins eingelenkt ist, und auf den Seiten die hintere Oeffnung des Canalis Vidianus s. pterygoideus, und einen runzlichten Rand, der sich mit der harten Partie des Schlafbeins verbindet, dar.

Die äussern oder Jochschlafbeinflächen, die, wie die vorigen, sehr unregelmässig sind, nehmen ihre Richtung nach aussen und oben und bieten oben eine concave Oberfläche, die einen Theil der Schlafgrube ausmacht, unten eine andere ebenfalls concave Fläche dar, die einen Theil der Jochbeingrube bildet: diese beiden Oberflächen werden durch eine Crista transversalis getrennt.

Von den Rändern des Keilbeins sind vorzüglich zwei bemerkenswerth: ein vorderer ungleicher, schief abgeschnittener, der in der Mitte, wo er mit dem Siebbeine eingelenkt ist, dünn ist, und nach aussen breiter wird, um sich mit dem Stirnbeine zu vereinigen; ein hinterer concaver, der mit dem Schlafbeine eingelenkt ist und nach hinten einen Vorsprung bildet, den man Keilbeinstachel, Spina ossis sphenoidei, fr. *Epine du sphénoide*, nenut, und der den durch die Vereinigung des Schuppen- und Felsentheiles gebildeten einwärts gehenden Winkel ausfüllt.

Das Keilbein besteht aus zwei Blättern von compactem Gewebe und aus Zellgewebe, was vorzüglich in dem Körper des Knochens vor der Entwicklung der Sinus sehr reichlich ist: es ist auch in der Dicke der grossen und kleinen Flügel und in den Flügelfortsätzen vorhanden.

Das Keilbein bietet in seiner Entwicklung Eigenthümlichkeiten dar, die wir mittheilen wollen und die von *Béclard* angegeben worden sind. Es besteht dieser Knochen offenbar bei dem Fötus aus zwei gesonderten Knochen, einem hintern oder Keilbeinschlafbeinknochen, und einem andern vordern oder Keilbeinaugenhöhlenknochen. Das Os spheno-temporale ist wenigstens durch einen seiner Theile einer von den frühzeitigsten Knochen des Schädels: vom 40sten bis zum 45sten Tage erscheint auf jeder Seite ein Knochenpunkt an der Vereinigung des Processus temporalis mit dem Processus pterygoideus externus. Am 45sten oder 50sten Tage hat sich dieser Knochenpunkt, welcher der Keim des grossen Flügels des Keilbeins ist, schon merklich nach aussen zur Bildung des Processus temporalis und nach unten zur Bildung des Processus pterygoideus externus verlängert. Er erweitert sich nun nach allen Richtungen und es bleibt dieser Theil bis nach der Geburt von dem Körper des Knochens gesondert. Der Processus pterygoideus internus, der erst im dritten Monate verknöchert, bleibt bis zum fünften gesondert, als der Epoche, wo er sich durch seine Mitte mit dem Processus pterygoideus externus vereinigt, und durch seine Entwicklung nach hinten zur Bildung der Fossa pterygoidea beiträgt. Was nun den Körper des Os spheno-temporale, d. h. die hintere Partie des Körpers des Keilbeins im Ganzen betrifft, so fängt er vom 50sten bis 60sten Tage an, durch zwei Knochenpunkte zu verknöchern, die sich im dritten Monate vereinigen und einen quer gelegenen, nach hinten und vorzüglich nach vorn, was an seine Bildungsweise erinnert, ausgeschnittenen Knochenkörper bilden; bei der Geburt aber ist seine Form beinahe cubisch, von oben nach unten abgeplattet und bildet die Fossa supra-sphenoidalis s. pituitaria. Einige Monate nach der Geburt vereinigen sich die drei Theile des Os spheno-temporale unter einander; und gegen das 18te Jahr vereinigt es sich mit dem Processus basilaris ossis occipitis. Dieses Os spheno-temporale bildet einen zweiten Kopfwirbel.

Die vordere Partie des Keilbeins oder das Os spheno orbitale oder sphenoideum anterius entwickelt sich nicht auf eine gleichmässige Weise. Doch sind immer zwei seitliche Par-

Digitized by Google

tieen (die Alae parvae s. Processus Ingrassiae) vorhanden; die mittlere Partie aber wird bald durch einen besondern Kern, bald durch die mittlere Vereinigung der beiden seitlichen Partieen gebildet Die kleinen Flügel fangen gegen den 40sten bis 50sten Tag an durch einen einzigen Knochenkern zu verknöchern, der den Sehnerven umfasst und häufig trifft man auch einen andern Knochenpunkt an der innern Seite der Circumferenz des Sehlochs an; alle beide vereinigen sich gegen die Mitte des Intrauterinlebens; der Körper des Os spheno-orbitale s. sphenoideum anterius entwickelt sich bald durch einen einzigen Keim, bald durch die Vereinigung der beiden Keime der kleinen Flügel, vor welchen er sich manchmal mit einem unpaaren Knochenkerne verbindet. Ist ein einziger Knochenkern für den Körper vorhanden, so ist er dreieckig und entspricht der Crista des Keilbeins und der künftigen Scheidewand der Sinus sphenoidales; häufiger aber sieht man diese Verknöcherung durch die Vereinigung der seitlichen Knochenkerne, welche die kleinen Flügel vorstellen, hervorgehen. Gegen den achten Monat der Empfängniss vereinigen sich die verschiedenen Theile des Os sphenoideum anterius, was einen dritten Kopfwirbel constituirt, unter einander und mit dem Körper des hintern Keilbeins.

SPHENO-MAXILLARIS, was sich auf den Kieferknochen und das Keilbein bezieht; fr. *Sphéno-maxillaire.*

Spheno-maxillaris (Fissura), s. Fissura orbitalis inferior, die Keilbeinkiefer — oder untere Augenhöhlenspalte: fr. *Fente sphéno-maxillaire ou Orbitaire inférieure*; liegt auf der hintern Partie des Vereinigungswinkels der äussern und untern Wand der Augenhöhle: sie wird nach unten durch den Kiefer- und Gaumenknochen, nach oben durch das Keilbein gebildet, und nach vorn durch den Kieferknochen vervollständigt. (Siehe Kopf.)

Spheno-maxillaris (Fossa), die Keilbeinkiefergrube; fr. *Fosse sphéno-maxillaire*; mit diesem Namen haben mehrere Anatomen eine Vertiefung belegt, die an der Vereinigung der Keilbeinkiefer- und der Flügelkieferspalte vorhanden ist.

SPHENO-ORBITALIS, was sich auf das Keilbein und die Augenhöhle bezieht; fr. *Sphéno-orbitaire. Béclard* hat mit dem Namen Os spheno-orbitale die vordere Partie des Körpers des Keilbeins, die sich durch eine verschiedene Anzahl von Verknöcherungspunkten entwickelt, belegt. (Siehe Sphenoideum (Os).)

SPHENO-PALATINUS, was sich auf das Keil- und Gaumenbein bezieht; fr. *Sphéno-palatin.*

Spheno-palatina (Arteria), die Keilbein-Gaumenpulsader; fr. *A. sphéno-palatine*; ist eine Verzweigung, in die sich gewissermassen die Arteria maxillaris interna endigt. (Siehe dieses Wort.)

Spheno-palatinum (Foramen), das Keilbein-Gaumenloch; fr. *Trou sphéno-palatin*; ist eine runde Oeffnung, die durch das Zusammentreffen der verticalen Partie des Gaumenknochens und des Keilbeins entsteht. Es stellt eine Communication zwischen der Nasen- und Jochbeingrube her.

Spheno-palatinum (Ganglium), Keilbein-Gaumenganglium; fr. *Ganglion sphéno-palatin*; liegt an der Aussenseite des Foramen spheno-palatinum und der Flügelkieferspalte. Wegen der direkten Beziehungen dieses Ganglions zum Nervus maxillaris superior ist seine Beschreibung mit der dieses nervösen Stammes verbunden worden. (Siehe Maxillaris.)

Spheno-palatinus (Musculus), der Keilbein-Gaumenmuskel; fr. *M. sphéno-palatin*; mit diesem Namen haben *Morgagni* und *Cooper* den Musculus periataphylinus internus belegt. (Siehe dieses Wort.)

Spheno-palatini (Nervi), die Keilbein-Gaumennerven sind mit dem gleichnamigen Ganglium beschrieben worden. (Siehe Maxillaris.)

SPHENO-PARIETALIS, was sich auf das Keilbein und das Scheitelbein bezieht; fr. *Sphéno-pariétal.* Man hat mit diesem Namen die Naht belegt, welche das Ende der grossen Flügel des Keilbeins mit dem untern und vordern Winkel des Scheitelbeins verbindet.

SPHENO-SALPINGO-STAPHYLINUS, syn. mit Circumflexus palati; siehe dieses Wort.

SPHENO-SPINOSUS, was sich auf den Stachel des Os sphenoideum (siehe dieses Wort) bezieht; fr. *Sphéno-épineux.*

Spheno-spinosa (Arteria) s. A. meningea media, ist ein Ast der Arteria maxillaris interna. (Siehe dieses Wort.)

Spheno-spinosum (Foramen) s. F. spinosum, das Keilbein-Stachel- oder Stachelloch; fr. *Trou sphéno-épineux*; liegt vor dem Stachel des Keilbeins und dient der Arteria spheno-spinosa zum Durchgange. (Siehe Sphenoideum (Os).)

SPHENO-TEMPORALIS, was dem Keilbein und dem Schlafbeine angehört; fr. *Sphéno-temporal.* Man benennt so die Naht, welche die grossen Flügel des Keilbeins mit dem Schuppentheile des Schlafbeins verbindet. Os spheno-temporale hat *Béclard* die hintere Partie des Körpers des Keilbeins genannt, die sich aus zwei Verknöcherungspunkten entwickelt. (Siehe Sphenoideum (Os).)

SPHINCTER, von *σφιγγω*, ich verengere, Schliessmuskel; fr. und engl. *Sphincter.* Mit diesem Namen sind mehrere ringförmige Muskeln belegt worden, die den Zweck haben, manche natürliche Oeffnungen zu verschliessen oder zu verengern; einige Schriftsteller haben

Digitized by Google

ihn Muskeln beigelegt, die eine besondere Benennung haben, wie z. B. der Orbicularis oris, den *Douglas* Sphincter labiorum und die drei Musculi constrictores pharyngis, die *Cooper* Sphincter des Schlundes genannt hat: diess ist auch der Name, mit welchem *Santorini* den Constrictor vaginae (siehe dieses Wort) belegt hat. Insbesondere aber ist der Name Sphincter folgenden Muskeln gegeben worden.

Sphincter externus ani, der äussere Schliessmuskel des Afters; fr. *Sphincter externe de l'anus;* ist häutig, eiförmig und umgiebt das untere Ende des Mastdarms. Er inserirt sich an der Spitze des Steissbeins durch eine Art Sehne, von welcher zwei Fleischbündel ausgehen, die sich an den Seiten des Afters verlängern und sich aufs Neue vor dieser Oeffnung unter Bildung eines länglichten Winkels vereinigen, der zum Theil mit dem Musculus bulbo-cavernosus verschmilzt und sich zum Theil in das Zellgewebe auszubreiten scheint.

Dieser Muskel entspricht nach hinten der Haut, nach vorn dem Levator ani, und ganz vorn verschmelzen seine Fasern mit denen des M. bulbo-cavernosus und Transversus perinaei. Der Nutzen dieses Muskels besteht, wie sein Name andeutet, darin, dass er den After verengert und verschliesst: er zieht zu gleicher Zeit den Bulbus urethrae nach hinten.

Sphincter internus ani, der innere Schliessmuskel des Afters; fr. *Sph. interne de l'anus;* welcher dem vorigen analog ist, wird von verschiedenen Anatomen isolirt beschrieben, während die meisten ihn für das Ende der kreisförmigen Fasern des Mastdarms ansehen: er ist ringförmig, liegt um das untere Ende des Mastdarms herum in der Ausdehnung von ungefähr einem Querfinger. Er hat den nämlichen Zweck wie der vorige, jedoch nur in Bezug auf den Mastdarm.

Sphincter vesicae, der Schliessmuskel der Blase; fr. *Sphincter de la vessie;* umgiebt den Hals dieses Organes und besteht aus weisslichen, faserzelligen, elastischen und kreisförmigen Fasern, die mehrere Anatomen nicht für einen besondern Muskel ansehen. (Marjolin.)

SPHYGMICUS, von σφυγμος, Puls; was den Puls betrifft; *Sphygmique.* Man gebraucht dieses Epitheton nur mit dem Worte Ars (Ars sphygmica), um die besondere Branche der Semeiotik zu bezeichnen, welche die Kenntniss des Pulses zum Zweck hat.

SPICA, Kornähre; fr. *Epi*, engl. *Spica;* eine Art Bandage, die ihren Namen desshalb erhalten hat, weil man in ihren Windungen oder Gängen eine gewisse Aehnlichkeit mit den Reihen einer Kornähre zu finden geglaubt hat. Diese in der Chirurgie ziemlich häufig gebräuchliche Bandage wird in eine aufsteigende und in eine absteigende unterschieden. Bei der Spica ascendens nehmen die Hobelgänge ihre Richtung nach der obern Partie der Gliedmasse, auf die man sie anlegt, und sind nach unten offen. Bei der Spica descendens dagegen sind die Hobelgänge nach der untern Partie gerichtet und oben offen. Die Spica bietet eine ziemlich grosse Anzahl Varietäten dar; am gewöhnlichsten legt man sie auf die Leistengegend, auf die Schulter und auf den Daumen an.

Spica der Leiste. — Diese Bandage, welche auf die obere Partie des Oberschenkels und auf die entsprechende Leiste angelegt wird, ist bald einfach und bald doppelt. Die einfache Spica inguinalis wird blos auf einer Seite angelegt; man braucht dazu eine acht Ellen lange, drei Querfinger breite und auf einen einzigen Kopf gerollte Binde. Der Wundarzt, der immer an der leidenden Seite sich befinden muss, lagert den Kopf der Binde auf der Rückenwirbelgegend an, und befestigt ihn mit zwei Kreisgängen um das Becken herum. Nachdem er den zweiten Kreisgang gemacht hat, steigt er schief auf die Hüfte und auf die Leiste der kranken Seite hinab, um den Apparat zu befestigen, richtet sodann die Binde nach der innern und hintern Partie des Oberschenkels, steigt von hinten nach vorn empor, kreuzt den ersten Gang, geht aufs Neue auf die afficirte Leiste und führt ein zweites Mal den Kopf um das Becken herum. Er thut diess viermal auf die nämliche Weise, jedoch so, dass die neuen Hobelgänge immer einen Theil der vorigen unbedeckt lassen, und endigt mit einigen Kreisgängen um das Becken herum.

Die doppelte Spica wird auf beiden Oberschenkeln angelegt. Man benutzt dazu eine auf einen einzigen Kopf gerollte, 14 bis 16 Ellen lange Binde; sie muss die nämliche Breite haben wie die vorige. Man beginnt mit zwei Kreisgängen um das Becken; man steigt sodann schief länga der Hüfte, der Leiste und der innern Partie des Oberschenkels hinab; die Binde geht hinter dieser Extremität weg auf die äussere Seite über, von welcher man sie wieder emporsteigen lässt, um sie nach vorn zu führen, wo sie den ersten Gang kreuzt; sie wird sodann auf die Schamgegend, auf den entgegengesetzten Oberschenkel und die Lendengegend geführt; man kommt auf die vordere Partie des Unterleibes zurück, um auf die Leiste länga der äusseren seitlichen Partie des Oberschenkels, seiner hinteren Partie, seiner inneren und seiner vorderen Fläche hinabzusteigen, wo man die Bindengänge kreuzt. Man beginnt hierauf wieder auf der ersten Seite und kommt später auf die zweite zurück; man endigt mit Kreisgängen um das Becken herum,

Die Spica der Leiste ist zur Befestigung der verschiedenen Verbandstücke, die bei den Krankheiten, die ihren Sitz an der obern und innern Partie des Oberschenkels haben, nothwendig werden können, bestimmt: sie passt

Digitized by Google

vorzüglich nach der Reposition der Luxation des Schenkelbeins; sie ist zur Befestigung der Pelotte, die man in Ermangelung einer elastischen Bandage nach der Reposition des Leistenbruches anwendet, angerathen worden.

Spica der Schulter. — Die Wundärzte benutzen bald die Spica descendens, bald die Spica ascendens. Die erstere von diesen Bandagen erfordert eine sechs bis sieben Ellen lange, drei Querfinger breite, auf einen einzigen Kopf gerollte Binde. Man lagert den Kopf dieser Binde unter der gesunden Achsel an; führt ihn sodann vor der Brust weg über die kranke Schulter unter der entsprechenden Achselhöhle fort auf die Schulter zurück, um hinter den Rippen und bis unter die Achselhöhle der gesunden Seite hinabzusteigen, und fixirt den Kopf der Binde. Den nämlichen Gang macht man vier Mal; die Kreuzungen müssen nach dem Halse zu offen seyn und die Hobelgänge auf den Rücken und auf der Brust bandelirartig zu liegen kommen: man endet mit Kreisgängen um den Brustkasten.

Die Binde, deren man sich zur Spica ascendens bedient, muss die nämliche Länge und die nämliche Breite, wie die vorige haben; man legt sie auch beinahe auf die nämliche Weise an, nur mit dem Unterschiede, dass der erste Gang der unterste ist und die andern immer etwas höher zu liegen kommen. Nachdem man den letztern beendigt hat, führt man die Binde unter die Achsel der kranken Seite zurück und macht zwei Kreisgänge um den Oberarm; kehrt sodann nach der entgegengesetzten Achselhöhle zurück und endigt mit mehreren Kreisgängen um den Oberarm und den Körper.

Die erstere von diesen Bandagen ist bei den Wunden der Achselhöhle, der Schulter und des Deltoideus, bei den Fracturen des Schlüsselbeins, des Acromion und des Processus coracoideus angerathen worden. Die zweite ist vorgeschlagen worden, um den Kopf des Oberarmknochens nach der Reposition der Luxation dieses Knochens in der Gelenkhöhle zurückzuhalten; allein diese Bandage, die nur die Verbandstücke zusammenhält, überhebt nicht der Mühe, den Arm noch mit einer Tragbinde zu unterstützen.

Spica des Daumens. — Zu dieser Bandage braucht man eine einköpfige, sechs Ellen lange und einen Zoll breite Binde. Man befestigt den Kopf der Binde mit zwei Kreisgängen an dem Handgelenke; man steigt sodann bis zur Wurzel des Daumens und längs der äussern Seite dieses Fingers hinab; man geht sodann auf seine innere Seite über; kreuzt den ersten Gang an seiner Basis; macht einen neuen Kreisgang um das Handgelenk, steigt auf's Neue auf die Wurzel des Daumens hinab, fährt auf die nämliche Weise weiter fort, und endigt mit Kreisgängen um das Handgelenk.

Diese Bandage passt in Fällen von Luxation oder Fractur des Daumens; sie kann auch für die andern Finger benutzt werden; sie erfordert den gleichzeitigen Gebrauch der Palette und manchmal den zweier kleinen Schienen. (Murat.)

SPIESSGLANZ, siehe Antimon.

SPIESSGLANZGLAS, Spiessglanzleber, Spiessglanzsafran; siehe Schwefelantimon im Artikel Antimon.

SPIESSGLANZSCHWEFELKALK, siehe Calcarea sulphurato-stibiata.

SPINA, der Stachel, der Dorn; fr. *Epin*, engl. *Thorn*. Man belegt mit diesem Namen in der Anatomie mehrere knöcherne Hervorragungen wegen ihrer Form, obschon sie bei einigen keineswegs der eines Stachels gleicht, z. B. Spina superior et anterior, superior et posterior etc. ossis ilium; Spina pubis, scapulae, ossis sphenoidei. (Siehe diese Knochen.) Man nennt ferner Spina dorsi die Wirbelsäule wegen der Ungleichheiten, welche die Reihe ihrer Dornenfortsätze bilden; siehe Rhachis. (A. Beclard.)

SPINA BIFIDA s. Spinola, gespaltenes Rückgrath; man versteht darunter die Varietät der Hydrorrhachis, bei welcher die Wirbel deform, getrennt sind. (Siehe Hydrorrhachis und Rückenmark (pathologisch).)

SPINA CELTICA, syn. mit Nardus celtica; siehe dieses Wort.

SPINA VENTOSA s. Ventus spinae s. Spinae ventositas s. Flatus spinae, Winddorn, Beinkrebs, Beinfäule, Beinfrass; fr. *Spina ventosa ou Epine venteuse*, engl. *Spina ventosa*. [Nach *Mason Good* unter Parostia flexilis abgehandelt, welche die Spec. II. in Genus III. in Ord I. Mesotica, Class. VI. Eccritica bildet.] Die Araber belegten mit diesem Namen eine Krankheit, bei welcher im Innern eines Knochens gebildeter Eiter sich einen Ausweg bahnt, um durch die Haut nach aussen zu gelangen. Das Wort Spina repräsentirte ihnen zu Folge den Charakter des dieser Krankheit eigenthümlichen Schmerzes, und das Wort Ventosa die Art emphysematöser Anschwellung, die bei ihr statt findet. Gegenwärtig versteht man unter Spina ventosa eine den Alten unbekannte Affection der Knochen, welche in der mehr oder weniger beträchtlichen Ausdehnung, der progressiven Verdünnung und der Perforation der Wandungen des Markkanales besteht, und die ihren Sitz in der gleichnamigen Membran zu haben scheint. Es ist diess die Ansicht *Béclard's*, der je nach der Gattung pathologischer Veränderung, die man nach dem Tode antrifft, drei Arten unterscheidet und welcher glaubt, dass die beträchtliche Entwicklung des Knochens von dem ungewöhnlichen Wachsthume der Markmembran abhängt; es ist ferner die von *Astley-Cooper*, welcher das Osteosarcom und die Spina ventosa als Varietäten einer und derselben Krankheit ansieht, der er den Namen fungöse Exostose der Markmembran beilegt. Der Professor *Boyer* glaubt dagegen, dass der Spina ventosa eine

Digitized by Google

gleichzeitige Affection des Knochengewebes und des Markorganes zum Grunde liegt.

Es giebt zwei Arten Spina ventosa, eine, welche bei den Kindern bis zum Alter der Pubertät häufig ist, und eine, welche vorzüglich die Erwachsenen betrifft. Die erstere hängt von der Scrophelkrankheit ab, und entwickelt sich vorzüglich in den Knochen der Mittelhand, des Mittelfusses, in den Phalangen und manchmal selbst in dem Sprung- und Fersenbeine. Ich habe sie zweimal ihren Sitz in diesen beiden letztern Knochen haben sehen. Eine harte und spindelförmige Anschwellung des kranken Knochens, die manchmal unschmerzhaft ist, ziemlich gewöhnlich aber dumpfe Schmerzen zu Vorläufern und zu Begleitern hat, welche den Bewegungen nur hinderlich wird, wenn sie einen solchen Grad erreicht hat, dass sie die Sehnen aus ihrer Bahn drängt oder die Gelenkoberflächen deform macht, diess ist das Symptom der ersten Periode dieser Affection. Die stark ausgedehnten Weichtheile verschwären bald und lassen Blut oder einen serösen und blutigen Eiter hervortreten; die Geschwüre werden fistulös und wenn man eine Sonde in ihr Inneres einbringt, so findet man, dass sie Oeffnungen des knöchernen Cylinders entsprechen, in deren Grunde man eine mit einem weichlichen Gewebe angefüllte Höhle antrifft. In diesem Zustande kann die Krankheit eine kürzere oder längere Zeit fortdauern; und wenn das Kind das Alter der Pubertät erreicht und die Eiterung und die Schmerzen seine Constitution nicht herabgebracht haben, so necrosirt die kranke Knochenpartie und trennt sich, der übrige Theil des Knochens sinkt zusammen und die Heilung geht vermittels einer vertieften Narbe vor sich.

Die zweite weit schlimmere aber seltenere Art betrifft insbesondere die langen Knochen der Gliedmassen: bei dem Schenkelbeine ist gewöhnlich die untere, bei dem Oberarmknochen, dem Schien- und Wadenbeine die obere Partie krank. Diese Krankheit kündigt sich meistentheils durch acute tiefe Schmerzen an, die manchmal lange Zeit vorher vorhanden sind, ehe man die geringste Anschwellung bemerkt. Doch geschieht es nicht selten, dass die Geschwulst unter allmähliger Entwicklung ein beträchtliches Volum erlangt hat, bevor sich darin lebhafte Schmerzen fühlbar machen. In beiden Fällen bemächtigt sich übrigens die Anschwellung der ganzen Circumferenz der Gliedmasse; die Compression entwickelt darin keinen Schmerz, und ihre Ungleichheiten, ihre Härte verhüllen völlig ihren Ausgangspunkt. Man hat die zu einem beträchtlichen Volum gelangte Geschwulst unschmerzhaft werden, stationär bleiben und so lange Zeit bestehen sehen, ohne dass die Weichtheile afficirt und die Bewegungen der Gliedmassen bedeutend behindert wurden. Meistentheils aber macht sie fortwährend Fortschritte und bedeckt sich mit Vorsprüngen, Hervorragungen von einer ganz eigenthümlichen Consistenz, die über das Vorhandenseyn einer Flüssigkeit in ihrem Innern ungewiss lässt. Bald aber entzündet sich ihre Spitze, die Weichtheile verschwären und es entstehen Fisteln, die durch den Ausfluss einer eitrigen und ichorösen Materie unterhalten werden und die beinahe die nämlichen Kennzeichen wie bei der vorigen Art darbieten. Indessen nimmt die Geschwulst auf's Neue zu, die Krankheit verschlimmert sich fortwährend und zieht bald den ganzen Organismus in Mitleidenheit. In dem Maasse, als die Ränder der fistulösen Oeffnungen sich vertiefen, als der Eiter, den sie liefern, schlechter wird, wird das unregelmässige Fieber anhaltend und die digestiven Verrichtungen werden angegriffen; ein reichlicher und hartnäckiger Durchfall und eine durch die heftigen und anhaltenden Schmerzen verursachte nicht zu beseitigende Schlaflosigkeit nutzen dann schnell die Kräfte des Kranken ab, so dass er an Erschöpfung stirbt.

Wenn man die Geschwulst, welche die Spina ventosa constituirt, secirt, so findet man von aussen nach innen 1) die Weichtheile in einem Zustande von Ausdehnung und beträchtlicher Verdünnung, manchmal unter einander verschmolzen und meistentheils von den fistulösen Oeffnungen mit nach innen umgeschlagenen Rändern, die wir weiter oben beschrieben haben, durchbohrt; 2) den kranken Knochen, dessen Zustand bedeutend varlirt. Denn bald ist sein Gewebe gesund, und hat nur eine mehr oder weniger beträchtliche Erweiterung, eine einfache Ausdehnung erlitten; er bildet eine kuglichte oder spindelförmige Höhle; macht eine manchmal ausserordentlich erweiterte Hülle aus, die beinahe immer durchbohrt ist und durch welche Vegetationen der entarteten Markmembran gehen. Bald dagegen ist der Knochen selbst krankhaft verändert; er ist von Necrose ergriffen, die Caries hat sich seiner innern Lamellen bemächtigt, oder man findet auch zwischen ihm und dem Periosteum eine knorplichte Masse, in deren Dicke sich knöcherne Strahlen von ausserordentlich mannichfaltigen Formen entwickelt haben und von denen einige sich mit den äussern Lamellen des primitiven Knochens zu vereinigen streben; 3) endlich hat das primitiv ergriffene Organ, die Markmembran, eine beträchtliche krankhafte Veränderung erlitten. Bei den Kindern und vorzüglich bei der Spina ventosa, welche die Mittelhand, die Fusswurzel, den Mittelfuss und die Phalangen betreffen, besteht diese Affection beinahe immer in einer sehr gefässigen, rothen Substanz, deren Natur nicht gehörig bestimmt worden ist, die aber viel Analogie mit dem Fungus haematodes hat, wie *Astley-Cooper* sehr richtig bemerkt. In andern Fällen ist die

Digitized by Google

Geschwulst fasricht und knorplicht oder sie gleicht nicht erweichter Tuberkelmaterie. Die dritte Art krankhafter Veränderung, welche die Markmembran bei der in Rede stehenden Affection erleidet, ist von krebsiger Natur; die Knochenhöhle wird dann von Massen scirrhösen Gewebes oder von gehirnartigen Vegetationen angefüllt, die durch ihre Substanz hindurchgehen und manchmal bis zum Niveau der Hautbedeckungen emporwuchern. Inmitten dieser Störungen, und obschon die beinahe immer an dem Ende der Knochen entwickelte Geschwulst durch ihr Volum das benachbarte Gelenk völlig entstellt hat, ist es doch sehr selten, dass die Affection sich auf die Gelenkflächen fortpflanzt; sie macht in dieser Richtung sehr wenig Fortschritte, und es erklärt diess die Möglichkeit der ausgedehnten Bewegungen, welche die Kranken selbst in einem vorgeschrittenen Grade der Affection ausführen können, wofern nur der Knochen trotz seiner Verdünnung noch so fest ist, dass er das Gewicht des Körpers erträgt und die Intensität der Schmerzen übrigens die Kräfte des Kranken nicht zu sehr angegriffen hat.

Die Spina ventosa, welche die Kinder befällt, ist ganz sicher scrophulöser Natur; die Subjecte, welche daran leiden, bieten beinahe immer die deutlich ausgesprochenen Kennzeichen einer ausserordentlich lymphatischen Constitution dar, selbst wenn ausserdem kein anderes Symptom der Scropheln zugegen wäre. Bei den Erwachsenen entwickelt sich die Krankheit bisweilen unter den nämlichen Umständen, so dass das scrophulöse Leiden als die am besten constatirte Ursache der Spina ventosa angesehen werden kann. Anders verhält es sich mit der syphilitischen Krankheit; es ist zwar ziemlich wahrscheinlich, dass die bei dieser Affection, wenn sie constitutionell geworden ist, so häufigen Knochenschmerzen von der Entzündung der Markmembran abhängen; allein wie rationell der Gedanke auch seyn mag, dass diese lange Zeit fortdauernde Entzündung die eben angegebenen krankhaften Veränderungen zur Folge haben kann, so findet man doch, wenn man die Erfahrung zu Rathe zieht, dass die antisyphilitische Behandlung die Fortschritte der Spina ventosa nicht aufhält, während man täglich Gelegenheit hat, ihre Wirksamkeit gegen die Exostosen von syphilitischer Natur zu constatiren. Den Schriftstellern zu Folge können auch das herpetische Leiden, der Rheumatismus, die Unterdrückung veralteter Geschwüre zur Spina ventosa Veranlassung geben; vielleicht ist die Schwierigkeit, worin man sich oft befindet, die wahre Ursache dieser Affection zu bestimmen, Schuld gewesen, dass man manchmal zu gezwungenen Erklärungen seine Zuflucht genommen hat, die keine andere Begründung als das Zusammentreffen oder die Aufeinanderfolge der krankhaften Erscheinungen hatten; doch ist es gewiss, dass die äussern Gewaltthätigkeiten, ein Schlag, ein Fall oft Gelegenheit dazu gegeben haben. Ich habe einem Menschen den Oberschenkel abgenommen, bei dem sich nach einem Falle auf die äussere Partie des Knies eine ausserordentlich grosse Spina ventosa auf der äussern Fläche des Wadenbeins und zwar binnen einigen Monaten entwickelt hatte.

Wenn man das von dem Osteosarcom Gesagte mit unserer Beschreibung der Spina ventosa vergleicht, so wird man finden, dass diese beiden Krankheiten viele gemeinschaftliche Kennzeichen haben. Es halten sie daher auch mehrere Wundärzte für blosse Varietäten einer und derselben Affection. Doch ist ihr Verlauf nicht der nämliche. Das Osteosarcom entwickelt sich weit schneller als die Spina ventosa, die gewöhnlich Jahre zu ihrer Entwicklung braucht; es wird von weit acuteren und constanteren Schmerzen begleitet; endlich befällt es viele Theile, in denen man die Spina ventosa nicht antrifft. Man kann ferner die Spina ventosa mit der Exostose verwechseln, wenn nur noch eine sehr unbedeutende Anschwellung des Knochens vorhanden ist, ja selbst in einer noch weiter vorgeschrittenen Epoche der Krankheit, wenn der afficirte Knochen tief unter einer sehr dicken Lage von Weichtheilen liegt. Es ist allerdings wahr, dass die Exostose auf einen Punkt der Circumferenz des Knochens beschränkt ist, während die Spina ventosa ihn ganz und gar ergreift. Allein dessen ungeachtet kann in einem solchen Falle vorzüglich wegen der Ungleichheiten, welche die Spina ventosa in ihrem Ursprunge darbietet, viel Dunkelheit und Ungewissheit übrig bleiben.

Die Spina ventosa der Kinder ist nicht gefährlich; ihr Verlauf ist langsam wie der aller Krankheiten von scrophulöser Natur und sie heilt meistentheils unter den nämlichen Umständen. Diejenige, welche die Erwachsenen befällt, ist desto schlimmer, je schneller ihre Fortschritte sind, je älter der Kranke, je schlechter seine Constitution ist u. s. w. Gewöhnlich besteht diese Krankheit ziemlich lange Zeit, ohne lebhafte Schmerzen zu verursachen, und sie gefährdet das Leben des Kranken nur, wenn Ulceration eingetreten ist. In allen Fällen aber ist sie bei weitem gefährlicher, wenn sie eine Stelle, die dem Stamme sehr nahe liegt, ergriffen hat.

Es giebt vielleicht kein örtliches oder pharmaceutisches Mittel, was man nicht gegen die Spina ventosa in Gebrauch gezogen hätte; vorzüglich aber sind die Incision und die Cauterisation vorgeschlagen worden. Man hat die Vorschrift gegeben, einen reichlichen Einschnitt in die Geschwulst gleich von ihrem Beginn an zu machen, den kranken Knochen zu trepaniren und in seine Höhle Myrrhen-,



Digitized by Google

Aloëtinctur oder irgend ein anderes erregendes Arzneimittel einzubringen; bevor man aber eine solche Operation unternimmt, müsste man wenigstens von der Natur der Krankheit, mit der man es zu thun hat, vollkommen überzeugt seyn. Nun haben wir aber weiter oben auf die Schwierigkeit aufmerksam gemacht, auf die man oft bei der Diagnose dieser Affection stösst. Uebrigens ist die Wirksamkeit dieser Behandlungsweise zwar in einigen Fällen von Caries dargethan, aber nichts weniger als bewiesen in den weiter oben beschriebenen Fällen von Affectionen der Markmembran, obschon neuere Schriftsteller die Vorschriften der ältern in dieser Hinsicht gut geheissen haben: und sie wird immer sehr zweifelhaft bleiben, so lange sie nicht auf gut beobachteten Thatsachen beruht.

Man will Fälle von Spina ventosa, nachdem man ins Innere der Geschwulst gelangt war, durch die Application des Glüheisens geheilt haben: es ist diess nicht unmöglich, allein die Beobachtungen, in welchen von diesen Operationen die Rede ist, sind in der Regel mit zu wenig Sorgfalt und Ausführlichkeit gemacht worden, um die Frage gänzlich zu lösen. Dieses Mittel ist sicherlich weit rationeller und weit besser indicirt als das vorige; allein es wird immer die sehr grosse Schwierigkeit gegen sich haben, durch die mit dem Trepane gemachten Oeffnungen die ganze Ausdehnung der Affectionen der Markmembran und der innern Fläche des Knochens, wenn dieser letztere an der Krankheit Theil nimmt, zu zerstören. Könnten nicht einige Partieen der Geschwulst, die dem Glüheisen entgangen wären, die Affection reproduciren? Es würde übrigens wahrscheinlich nach dieser Operation, wenn sie gelänge, das geschehen, was bei der Spina ventosa der Kinder, bei denen die Natur die Heilung bewerkstelligt, statt findet, dass nämlich die äussern Lamellen des Knochens von Necrose ergriffen werden dürften, wie wir es in dem Artikel Necrose Nr. 2, 3, gesehen haben; und aus der Verknöcherung einer auf der innern Fläche des Periosteum abgelagerten eiweissstoffigen Lymphe ein Knochen neuer Bildung hervorgeben würde, der sich mit den äussern Lamellen des alten vermischte, wenn dieser letztere nicht in seiner ganzen Dicke abgestorben wäre. Die Kenntniss der pathologischen Erscheinungen des Knochengewebes und das Vorhandenseyn der knorplichten Platte, die, wie wir gesagt haben, ziemlich oft an der äussern Fläche der an Spina ventosa leidenden Knochen vorhanden ist, geben dieser Meinung den Charakter der Gewissheit.

Wie dem auch seyn mag, so muss man, so lange die Krankheit die Constitution des Kranken nicht betheiligt, sich darauf beschränken, die Schmerzen durch narkotische Applicationen zu beruhigen: Cataplasmen von Bilsenkraut, von Nachtschatten mit Mohn- oder Opiumpräparaten begossen und Fomentationen mit Abkochungen der nämlichen Pflanzen erfüllen diese Indication ziemlich gut.

Man darf die Geschwulst nicht öffnen, wie nahe auch ihre Verschwärung bevorstehen mag. Ihre Ausdehnung hängt weit mehr von den Fortschritten der Krankheit als von der Ansammlung des Eiters ab, der immer in sehr geringer Menge ausfliesst; und man hat gefunden, dass sie rascher zunehmen, wenn die Luft in das Innere des Knochens eingedrungen ist.

Wenn die Spina ventosa ein beträchtliches Volum erlangt hat, wenn die Weichtheile von fistulösen Oeffnungen durchbohrt sind; wenn der Kranke durch den Ausfluss eines ichorösen und übelriechenden Eiters, durch die Schmerzen, durch die Schlaflosigkeit und das Fieber geschwächt worden ist, so muss man sich beeilen, die Amputation der Gliedmasse zu machen. Diese Operation muss frühzeitig verrichtet werden, wenn die Krankheit ihren Sitz in der Nähe des Stammes hat; später könnte sie unmöglich werden.

Man nimmt bei den Kindern zu diesem Mittel nur in den extremen Fällen und wenn man die Gewissheit der Nutzlosigkeit der antiscrophulösen Behandlung erlangt hat, seine Zuflucht. (J. Cloquet.)

SPINACEA OLERACEA *L.*, Gemüsespinat; fr. *Épinard*; engl. *Spinach*, *Spinage*. Eine jährige Pflanze aus der natürlichen Familie der Atripliceen und der Dioecia Pentandria, die man in reichlichem Maasse in den Gärten anbaut und die man an ihren gestielten pfeilförmigen, dunkelgrünen Blättern; an ihrem gestreiften Stiele; an ihren kleinen und zweihäusigen Blüthen, wovon die männlichen einen Kelch mit fünf Abschnitten und fünf Staubfäden, und die weiblichen einen Fruchtknoten, auf welchem sich vier Griffel erheben, und der von einem Kelche mit vier ungleichen Lappen umgehen wird, unterscheidet. Die Blätter des Spinats haben einen faden, aber milden Geschmack. Manche Schriftsteller haben sie als erweichend und als etwas gelind abführend verordnet. Gegenwärtig aber macht man von ihnen beinahe einzig und allein als Nahrungsmittel Gebrauch. Sie sind nicht sehr ernährend, leicht zu verdauen und man kann ihren Genuss den Wiedergenesenden gestatten. Mit Rahm und Zucker zubereitet bilden sie ein sehr angenehmes und sehr gesundes Nahrungsmittel. (A. Richard.)

SPINAE CERVINAE (Baccae); s. Rhamnus catharticus.

SPINALIS, was sich auf die Wirbelsäule bezieht; fr. und engl. *Spinal*.

Spinale (Ganglion), Spinalknoten, ist ein länglichter, harter, grauer Knoten an der hintern Wurzel aller Rückenmarksnerven, der

Digitized by Google

bei den meisten im Durchgangspunkte derselben durch die Zwischenwirbellöcher liegt.

Spinales (Arteriae), die Spinalpulsadern; es sind ihrer drei, eine vordere und zwei hintere: sie werden mit den Vertebrales, von denen sie Aeste sind, beschrieben werden. (Siehe Subclavia.)

Spinalis (Nervus), synonym mit Accessorius *Willisii*; siehe dieses Wort.

Spinales (Nervi), werden die aus dem Rückenmarke entspringenden Nerven genannt. Sie zerfallen in Nervi cervicales, dorsales, lumbales, sacrales; siehe diese Wörter. Ihre gemeinschaftlichen Kennzeichen sind in dem Artikel Nerv angegeben worden.

Spinalis dorsi (Musculus), der Dornmuskel des Rückens; er liegt zwischen dem langen Rückenmuskel und zwischen den Dornenfortsätzen der Rückenwirbelbeine, ist immer mit dem langen Rückenmuskel, dem darunter liegenden vieltheiligen Rückgratsmuskel und dem Halbdornenmuskel auf das Genaueste verwachsen, entspringt mit vier bis fünf getheilten Köpfen von den Seitenflächen der Dornenspitzen der zwei obern Lendenwirbel und der zwei bis drei untern Rückenwirbel. Der mittlere Muskelbauch spaltet sich bald in vier bis acht obere Köpfe, die sich an den Seitenflächen der Dornenspitzen der obern Brustwirbel ansetzen. Er streckt die Wirbelsäule, oder zieht dieselbe, wenn er nur von einer Seite wirkt, nach seiner Seite hin.

SPINNE; siehe Aranea.

SPINNWEBENHAUT, Tunica arachnoidea; fr. *Arachnoide*, engl. *Arachnoid Membrane*. Die Alten belegten mit dem Namen Tunica arachnoidea die Kapsel der Krystalllinse und die Membrana hyaloidea, seit dem Ende des 17ten Jahrhunderts aber bezeichnet man damit eine von den Membranen, welche das Gehirn umgeben, und die man bis dahin mit der weichen Hirnhaut verwechselt hatte. Diese Membran, die zwischen dieser letztern und der harten Hirnhaut liegt, gehört zur Gattung der serösen Häute, und verhält sich in Beziehung auf das Gehirn und das Rückenmark, was sie überzieht, wie das Brustfell, das Bauchfell, der Herzbeutel u. s. w. in Beziehung auf ihre respectiven Eingeweide. Sie bietet, wie alle diese Membranen, zwei Blätter dar: das eine legt sich über das Gehirn und das Rückenmark, das andere kleidet das Innere des Schädels und des Wirbelkanales aus. Alle beide sind mit einander vermittels der Scheiden, die überall von ihnen abgehen, wo Gefässe oder Nerven durch ihren Zwischenraum hindurchgehen, mit einander im Zusammenhange, und stellen so einen wahren Sack ohne Oeffnung vor.

Das äussere oder Schädelblatt adhärirt innig an der harten Hirnhaut, von der es blos im Niveau der Löcher, in die sich diese letztere einsenkt, getrennt ist, und wo es sich nach dem Gehirn zurückschlägt: es ist ebenfalls auf der Sella turcica isolirt, wo es die Glandula pituitaria, über die es weggeht, von der harten Hirnhaut trennt. Trotz der Adhärenz dieses Blattes kann man bei einer sorgfältigen Section sein Daseyn doch erkennen, sey es nun, dass man es auf der innern Fläche der harten Hirnhaut emporzuheben sucht, oder dass man diese letztere über seiner äussern Fläche emporhebt.

Das innere oder Gehirnblatt ist mit der weichen Hirnhaut schwach verbunden, von der es sich durch Aufblasen leicht ablöst: es ist im Niveau der Windungen, die es nur bedeckt, indem es von einer Windung zur andern übergeht und in die sich die weiche Hirnhaut allein fortsetzt, ganz frei. Dieses Blatt bietet, je nach den Stellen, wo man es untersucht, verschiedene Eigenthümlichkeiten dar: 1) auf der Convexität des Gehirns liefert es Hüllen für die Venen des Sinus longitudinalis superior, umfasst die längs dieses Sinus verbreiteten Granulationen, kleidet die innere Seite der Hemisphären aus, giebt neue Scheiden für die Venen des Sinus longitudinalis inferior, begiebt sich auf das Corpus callosum, indem es die Arterien dieses Körpers unter sich hat, und setzt sich nach hinten auf die hintern Lappen fort, an deren Ende es Scheiden für Venen der Sinus laterales liefert; seine Adhärenz an dieser Fläche ist beträchtlicher als an der untern. 2) Zwischen dem grossen und dem kleinen Gehirne senkt sich dieses Blatt in eine eiförmige Oeffnung hinein, die der Anfang eines Kanales ist, welchen die weiche Hirnhaut bildet, indem sie sich über dem Corpus callosum einsenkt, um der Tela choroidea zum Ursprunge zu dienen [es ist bereits von *Ollivier* in dem Artikel Hirnhaut, weiche, erwähnt worden, dass *Béclard* später diese Ansicht *Bichat's* wieder aufgegeben hat, da ihn weitere Untersuchungen gelehrt hatten, dass es kein vollkommener Kanal, sondern blos ein conischer blinder Sack sey], geht durch diesen Kanal hindurch, in welchem die Venae *Galeni* einen Ueberzug von ihm bekommen, gelangt durch seine in dem dritten Ventrikel auf der untern Fläche der Tela choroidea gelegene Mündung hinaus, und kleidet alle innern Höhlen des Gehirnes aus, indem es die andern Oeffnungen, die sie darbieten, verschliesst: es verdünnt sich ausserordentlich auf den Wandungen dieser Höhlen und verschmilzt daselbst dermassen mit der Gehirnsubstanz, dass es beinahe unmöglich ist, es davon zu isoliren. Die weiche Hirnhaut fehlt an dieser Stelle über der Gehirnspinnwebenhaut, und ist nur in den im Innern der Ventrikel freischwebenden Falten, den Plexus choroidei, welche die Spinnwebenhaut ebenfalls überzieht, vorhanden. 3) Auf dem kleinen Gehirn ist das Gehirnblatt der Spinnwebenhaut nach oben durch

Digitized by Google

seine beiden Flächen in einer gewissen Ausdehnung im Niveau der Furche, welche die hintern Lappen des grossen Gehirns von dem kleinen Gehirne trennt, isolirt; es bietet in der nämlichen Richtung Scheiden für die Venen des geraden Sinus und für einige von denen der seitlichen Sinus dar: nach unten ist dieses Blatt ebenfalls frei und wird von der weichen Hirnhaut in einer mehr oder weniger grossen Ausdehnung zwischen den beiden Hemisphären des kleinen Gehirns getrennt. 4) An der untern Fläche des grossen Gehirns verbindet es die vordern Lappen in ihrer hintern Partie, indem es unmittelbar von dem einen auf den andern übergeht, und dringt nur vorn in ihren Zwischenraum ein; es bedeckt die Geruchsnerven, für die es eine kleine Scheide in der Nähe ihres Endes bildet; umhüllt ebenfalls die Sehnerven, die es, um die innere Fläche der harten Hirnhaut zu erreichen, nur in der Augenhöhle verlässt; schlägt sich um den Stiel der Glandula pituitaria und die Arteria carotis interna zurück; geht auf die Fissura *Sylvii* und auf die halbkreisförmige Oeffnung der seitlichen Ventrikel über, ohne der weichen Hirnhaut in diese Höhlen zu folgen, ist ausserdem von dieser Membran in dem ganzen zwischen der Commissur der Sehnerven und der Protuberantia annularis des verlängerten Markes begriffenen Raume getrennt, überzieht diese Protuberanz und ihre verschiedenen Verlängerungen, indem es zwischen sich und der weichen Hirnhaut merkbare Intervalle lässt und liefert Scheiden für alle die Nerven, die an dieser Stelle entspringen. 5) Auf dem Rückenmarke ist die Adhärenz dieses Blattes noch geringer als in dem eigentlichen Gehirne; sie wird blos durch einige zellige Fäden bewirkt: die Scheiden, die es für die Nervi spinales liefert, sind sehr kurz; sie giebt deren ebenfalls an die Gefässe des Rückenmarkes und an die verschiedenen Partieen des Ligamentum denticulatum ab; es endigt sich unten in eine Art schmalen Kanal, der bis zum Ende des Canalis sacralis hinabsteigt, wo er sich auf die harte Hirnhaut zurückschlägt. Alle Scheiden, welche die Spinnwebenhaut bildet, adhäriren schwach an den Theilen, die sie bedecken, und haben meistentheils keine weiche Hirnhaut unter sich.

An ihrer freien Seite berühren sich die beiden Blätter der Spinnwebenhaut und werden unaufhörlich durch einen serösen Dunst, der ihnen ein glattes und polirtes Ansehen giebt, schlüpfrig erhalten. Der Gegenwart des ihr angehörigen Blattes verdankt die harte Hirnhaut das Polirte ihrer innern Fläche, was an den Stellen dieser Fläche, welche die Spinnwebenhaut nicht überzieht, z. B. an den knöchernen Kanälen, in die sich die erstere von diesen Membranen allein fortsetzt, fehlt. Die Membran der Ventrikel, die, wie schon gesagt, nur ein Anhang der Spinnwebenhaut ist und die man gewöhnlich unter dem Namen Innere Spinnwebenhaut beschreibt, bietet an ihrer freien Oberfläche die nämliche Disposition wie die äussere Spinnwebenhaut dar, und steht wie diese letztere überall mit sich selbst in Berührung.

Die Spinnwebenhaut ist sehr dünn und beinahe vollkommen durchsichtig; man erkennt die unter ihr gelegenen Theile, als wenn sie blos daliegen. Ihre Dicke ist da, wo sie an ihren beiden Flächen frei ist, so wie in den Scheiden, die sie bildet, etwas beträchtlicher; ihre Dünnheit ist in den Ventrikeln ausserordentlich gross. Man hat in dieser Membran selbst in ihrem entzündlichen Zustande keine rothen Gefässe beobachtet, obschon *Bidloo* dergleichen abgebildet hat: die obere Partie des Rückenmarkes ist oft mit einem sehr deutlichen Blutgefässnetze bedeckt, wie es *Ruysch* schon bemerkt hatte; allein dieses Netz scheint mehr unter der Spinnwebenhaut als in ihrer Dicke selbst zu liegen. *Mascagni* und *Ludwig* wollen darin lymphatische Gefässe gesehen haben; die meisten Anatomen sind weniger glücklich gewesen. Man kennt keine Nerven derselben. Man nimmt allgemein nur weisse oder aushauchende und aufsaugende Gefässe an: *Gordon* zieht selbst das Vorhandenseyn dieser Gefässe in Zweifel.

Die Eigenschaften der Spinnwebenhaut sind die der serösen Membranen im Allgemeinen, von denen sie sich jedoch etwas, wie wir gesehen haben, durch ihre nicht sehr deutliche Organisation und die sehr grosse Dünnheit ihres Gewebes unterscheidet. (Siehe Serös.)

Diese Membran ist desto dünner, je jünger das Individuum ist: in den ersten Zeiten der Empfängniss ist sie kaum wahrnehmbar. Sie adhärirt auch bei dem Fötus weniger stark an der harten Hirnhaut und enthält mehr Serum. Ihre Consistenz nimmt bei dem Greise zu: allein sie verknöchert selten durch die blossen Fortschritte des Alters.

Die Spinnwebenhaut isolirt vermöge ihrer Disposition das Gehirn, so wie das Rückenmark, und dient ihnen zur Hülle: das Polirte ihrer Oberfläche befördert das Spiel dieser Eingeweide.

Man verdankt *Bichat* die genaue Kenntniss dieser Membran. *Bonn (De continuationibus membranarum)* hatte schon erkannt, dass sie im Niveau des Durchganges der Gefässe und der Nerven keineswegs durchbohrt war; sondern dass sie um dieselben Scheiden bildete, die sich in das, was er das innere Blatt der harten Hirnhaut nannte, fortsetzen; er verglich diese Disposition mit der der Synovialhäute der Gelenke und der andern Membranen der Eingeweidehöhlen. *Pinel* hatte in der ersten Ausgabe seiner *Nosographie philosophique* ebenfalls die Analogie dieser Membran mit dem Brustfelle, dem Bauchfelle u. s. w. angegeben.

Digitized by Google

Allein *Bichat* hat zuerst diese Analogie dargethan, und das Vorhandenseyn der Spinnwebenhaut an der innern Fläche der harten Hirnhaut bewiesen: er hat auch den Kanal entdeckt, durch welchen sie in den dritten Ventrikel gelangt und gezeigt, dass die Membran der Ventrikel nichts weiter als eine Fortsetzung der Spinnwebenhaut ist.

Die Spinnwebenhaut ist der Sitz mehrerer Krankheiten: ihre Entzündung ist die häufigste. (Siehe Hirnhautentzündung.) Ihre Wassersucht constituirt den Hydrocephalus. Sie erleidet selten organische Störungen: doch wird sie bisweilen fasricht, knorplicht und selbst knöchern. Diese verschiedenen krankhaften Veränderungen finden sich sowohl in der Spinnwebenhaut, welche die harte Hirnhaut auskleidet, als in der, welche das Gehirn überzieht, und sind ein Grund mehr für das Vorhandenseyn der erstern.

(A. Beclard.)

SPINNWEBENHAUTENTZUENDUNG; siehe Hirnhautentzündung.

SPINOSO-SACRUM, (Ligamentum); siehe Becken.

SPINOSUS, dornig; fr. *Epineux*; z. B. Processus spinosi vertebrarum, die Dornenfortsäze der Wirbelheine; siehe Vertebra. — Foramen spinosum; siehe Spheno-spinosum foramen.

SPITAL, Krankenhaus, Siechhaus, Nosocomium, fr. *Hôpital*, engl. *Hospital*. Das lateinische Wort Nosocomium ist im Mittelalter geschaffen, und aus νοσος, Krankheit, und κομεω, ich behandle, gebildet worden; ein Ort, wo Kranke versammelt sind, denen man umsonst die verschiedenen Hülfsleistungen, die ihr Zustand erfordert, gewährt.

Das Wort Spital oder auch Hospital ist von den lateinischen Ausdrücken Hospitalitas, Hospes, abgeleitet worden. Die schlechte Einrichtung der Anstalten, die es bezeichnete, und die Ideen von Elend, die man in der Einbildungskraft damit verband, waren Schuld, dass im Laufe der Zeiten das Edle, was es primitiv nach seiner Etymologie haben musste, verloren ging. Man suchte gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts den Schrecken, den diese Asyle der Armen, und der Name, unter dem sie bekannt waren, einflössten, dadurch zu beseitigen, dass man dieser Benennung den Namen Hospiz, fr. *Hospice*, substituirte. Dieser letztere, der ehemals Zufluchtshäuser für Mönche und Nonnen bezeichnete, hat den nämlichen Ursprung, und musste, da er für die nämlichen Gegenstände gebraucht wurde, bald und nothwendig das Schicksal seines Synonymums theilen. Obschon die Bedeutungen der Wörter Spital und Hospiz noch jetzt manchmal mit einander verwechselt werden, so ist man doch ziemlich allgemein darüber einverstanden, das erstere den Anstalten, welche die Individuen aufnehmen, deren Krankheitszustand irgend eine Behandlung erfordert, und das zweite den Häusern, die den Personen, welche durch ihr Alter, durch ihre unheilbaren Krankheiten sich in die Unmöglichkeit versetzt sehen, für ihre Subsistenz zu sorgen, als Zufluchtsort dienen, beizulegen. Doch sind manche Anstalten zu gleicher Zeit Hospital und Hospiz, und der Gebrauch allein bestimmt den Namen, womit sie bezeichnet werden; dahin gehören die *Hospices de la Salpétrière* und *de Bicêtre* in der Nähe von Paris, die für die Behandlung der Epilepsie, der Hysterie und der Seelenstörung, und zum Zufluchtsorte der bejahrten oder an unheilbaren Uebeln leidenden Armen bestimmt sind. Die Benennung Hôtel-Dieu, die synonym mit Hospital ist, wird insbesondere in Frankreich dem Hauptspitale der grossen Städte oder dem einzigen Spitale der kleinen Städte, und in welchem man alle Arten von Kranken aufnimmt, beigelegt.

Nach den gelehrten Untersuchungen von *Mongez*, *Percy* und *Willaume* scheint der Ursprung der Spitäler nicht über die ersten Zeiten des Christianismus hinaufzugehen. Man entdeckt bei den alten Völkern keine Spur von diesen Anstalten. Blos in Athen war das Cynosarges, eins von den drei Gymnasien, zur Aufnahme der verlassenen Kinder bestimmt, die daselbst erzogen und in den Stand gesetzt wurden, der Republik zu dienen; auch wurden die im Dienste des Vaterlandes invalid gewordenen Bürger auf Kosten desselben unterhalten. In den Hauptstädten Griechenlands wurden auch aus dem öffentlichen Schatze Aerzte besoldet, um den Dürftigen in ihrer Behausung Hülfe zu leisten.

Man hat diesen beinahe absoluten Mangel an öffentlichen wohlthätigen Anstalten den Gewohnheiten und Gesetzen der alten Völker zugeschrieben, bei welchen die religiös beobachtete Gastfreundschaft, die Vertheilungen an Geld- und Lebensmitteln, der unmittelbare Schutz der Grossen gegen zahlreiche Clienten und der Herrn gegen ihre Sclaven, die Dürftigkeit und das Bedürfniss fremder Hülfe in Krankheitsfällen verhüteten. Sicher aber kann man unter die Zahl der Ursachen, welche den Mangel an Spitälern bei den Alten erklären, die Einfachheit der Sitten, die geringe Ausdehnung der mechanischen Künste, eine gleichere Vertheilung der Bevölkerung, wodurch die Krankheiten weniger häufig wurden als bei den neuern Völkern, und vorzüglich die Kindheit der Medicin und der Chirurgie, deren Hülfsquellen damals ziemlich beschränkt waren, rechnen.

Die alten Sprachen haben keinen Ausdruck, welcher das bezeichnet, was wir unter den Benennungen Spitäler und Hospize verstehen. Die Wörter Nosocomia, Gerontocomia, Ptogotrophia, Orphanotrophia u. s. w. gehören den Griechen des

Digitized by Google

Mittelalters seit der Einführung der christlichen Religion an. Zu dieser Zeit, sagen *Percy* und *Willaume*, sah man den Eifer der Neophyten und die allgemeine Frömmigkeit der Gläubigen, ihre Pflege, ihre Anstrengungen und ihre Freigebigkeit vereinigen, um die an einem und demselben Orte versammelten Kranken zu unterstützen. Im vierten Jahrhunderte gab ein vornehmer Römer, *Fabiola*, das erste Muster der Spitäler, indem er in Rom ein zur Aufnahme der Armen und der Gebrechlichen, die er mit seinen eigenen Händen pflegte, bestimmtes Haus gründete. Beinahe zu der nämlichen Zeit wurden in Byzanz, was zur Hauptstadt des römischen Reiches geworden war, zahlreiche Anstalten der Barmherzigkeit errichtet. Mehrere Päpste liessen Spitäler in Rom anlegen. Die Hauptstädte Europa's ahmten das Beispiel der Hauptstadt der christlichen Welt nach. Im sechsten Jahrhundert wurden die Spitäler von Lyon, von Reims und von Autun, und kurze Zeit nachher das Hôtel-Dieu in Paris auf Kosten des heiligen *Landry*, Bischofs dieser Stadt, gegen das Jahr 638 oder bald nachher gegründet. Die Araber errichteten nach dem Beispiele der Christen zahlreiche Asyle für die Fremden, die Armen und die Gebrechlichen. Vom achten Jahrhundert an hatten sie zu Cordova ein prächtiges Spital. Später gaben die Pilgerschaften nach dem heiligen Lande, die Kreuzzüge, der Aussatz und andere aus dem Oriente mitgebrachte Krankheiten, die Pesteuchen, welche Europa verheerten, zur Vervielfältigung der Spitäler Veranlassung. Der heilige *Ludwig* hatte bei seiner Rückkehr aus Palästina mehrere von diesen Anstalten, unter andern das Hospice des Quinze-Vingts gegründet, wohin sich 300 von seinen Kriegern, die bei seiner Expedition jenseits des Meeres blind geworden waren, zurückzogen. Auf das Ende des 15ten Jahrhunderts lässt sich die Gründung der meisten Spitäler in Frankreich zurückführen.

Nachdem wir das, was man von dem Ursprunge der Spitäler weiss, angegeben haben, dürfte es schwierig und vielleicht unnütz seyn, ihre Geschichte bis auf unsere Zeit fortzuführen: in Zeiten der Barbarei, wo das Mitleid mit der Unwissenheit und den Vorurtheilen Hand in Hand ging, angelegt, machten die meisten lange Zeit die Fehler ihrer primitiven Organisation fühlbar. Noch vor Kurzem bot das Hôtel-Dieu in Paris einen Anblick dar, welcher die Abneigung der Armen, daselbst Hülfe zu suchen, rechtfertigte. Ausser dem Unvortheilhaften seiner Lage inmitten eines bevölkerten und nicht sehr luftigen Viertels und an den Ufern eines Flusses, der darin eine constante Feuchtigkeit unterhält, machten die zerstückelten Gebäude, die engen, dunkeln, für die Luft beinahe unzugänglichen und mit dicht an einander gedrängten Betten, in welchen mehrere Kranke lagen, überfüllten Krankensäle die furchtbare Sterblichkeit in diesem Spitale erklärlich. Man hatte ähnliche Ursachen der ungesunden Beschaffenheit der meisten Spitäler zu beklagen. Allmählige Verbesserungen haben diese Zufluchtsörter weniger gefährlich gemacht. Wenn eine grosse Menge von diesen Anstalten noch weit von dem, was sie seyn sollten, entfernt sind, so kann man doch auch viele anführen, die, indem sie in neuern Zeiten aufgebaut oder wieder hergestellt worden sind, sich dieser Vollkommenheit nähern, die ganz zu erreichen immer viele Umstände verhindern werden.

Man hat behauptet, dass in politischer Hinsicht die Hospitäler und Hospize schädliche Anstalten wären, geeignet, die Ausbreitung der Uebel, die sie erleichtern sollen, zu befördern; diese Ansicht ist von der gewichtigen Autorität *Montesquieu's* unterstützt worden. Der Verfasser des Geistes der Gesetze glaubt, dass vorübergehende Hülfsleistungen weit besser seyn dürften, als immerwährende Anstalten, welche der Faulheit fröhnen, und die besondere und allgemeine Armuth vermehren. Andere, welche auf die schlechte Organisation der Spitäler und die darin herrschende beträchtliche Sterblichkeit Rücksicht nahmen, haben sie für diejenigen, welche diese öffentlichen Hülfsleistungen in Anspruch nehmen, für weit verderblicher gehalten, als wenn sie sie ganz und gar entbehrten. Soll man aus diesem doppelten Gesichtspunkte die Spitäler verbannen? Handeln die Behörden, indem sie sie erhalten oder neue Fundationen gestatten, gegen das Interesse der Gesellschaft? Diese Frage, welche zu complicirt ist, um auf einigen Seiten gründlich abgehandelt zu werden, muss uns doch einen Augenblick lang beschäftigen. Will man unter dem Vorwande, die Faulheit und die Sittenlosigkeit nicht dadurch zu ermuthigen, dass man Hülfsleistungen gegen die Wirkungen dieser Laster darbietet, diejenigen, die das Unglück am Ende ihres Lebens mit unheilbaren Affectionen heimgesucht hat; den Handwerker, der mitten unter den Arbeiten, womit er kaum täglich eine zahlreiche Familie zu ernähren vermag, von Krankheit ergriffen wird; die in Folge unerlaubter Verbindungen schwanger gewordene Frau; das Kind, welches das Elend oder die Schande seiner Eltern zu verlassen zwingt; endlich die an syphilitischen Krankheiten leidenden Individuen, welche nicht die Mittel besitzen, sich davon heilen zu lassen, mitleidslos zurückstossen? Wenn man auch den Einfluss der Spitäler auf die zunehmende Anzahl der Dürftigen in einem Staate zugiebt, so wird man doch nicht diese Anstalten unterdrücken wollen. Es wäre ein zu grausames Mittel, die Armuth zu beseitigen, wenn man den Unglücklichen Hülfe versagen wollte, wären es deren auch nur sehr wenige, die durch un-

Digitized by Google

vermeidliche Umstände, oder selbst durch ihre Fehler dem Elende und den Krankheiten anheim gefallen sind. Die vorübergehenden Hülfsleistungen, die man den Spitälern substituiren will, dürften unzulänglich seyn. Es können nicht alle Krankheiten der Armen in ihrer Behausung behandelt werden. Wie freigebig man auch dabei verfahren mag, so kann man doch den Kranken nicht die anhaltende und angemessene Pflege, die ihr Zustand erfordert, gewähren. Und wie viele giebt es nicht unter den Armen, von denen man sagen kann, dass sie eine Wohnung besitzen, für die irgend eine Veränderung der Wohnung ein Heilmittel ist? Die Erfahrung lehrt täglich in den Barmherzigkeitsbureau's und in den Dispensarien das Unzulängliche der Hülfsleistungen in den Wohnungen bei etwas gefährlichen Krankheiten. Was dann, wenn es sich um solche Affectionen handelt, bei denen der Erfolg von der Vereinigung aller günstigen Bedingungen abhängt? Was nun die Spitäler der schwangern Frauen und der Findlinge betrifft, so ist es vollkommen anerkannt, dass diese Anstalten, statt den Sitten entgegen zu seyn, die besten Mittel zur Verhütung der Abortusversuche und der Kindermorde sind. Die zur Behandlung der Syphilis bestimmten Häuser werden nicht blos für die Individuen nützlich, die gerade damit afficirt sind, sondern sie tragen auch zur Verminderung der Ansteckung, zur Beschränkung der Fortpflanzung dieser widerlichen Krankheit bei, die manchmal selbst solche Personen betrifft, die durch ihr tadelloses Betragen für immer vor solchen Ansteckungen geschützt seyn sollten.

Man kann nicht läugnen, dass die meisten Krankheiten in den Spitälern, und zwar selbst in denen, welche die günstigsten Bedingungen darbieten, gefährlicher sind. Sey es nun, dass diese Wirkung von der schlechten Constitution derer, die sich dahin begeben, oder von einem physischen oder moralischen Einflusse, den diese Anstalten auf die Kranken ausüben, abhängt. Diese Anstalten unterhalten auch manche Affectionen und befördern die Entwicklung und contagiöse Fortpflanzung einiger andern unter den Personen, die darin verweilen. Trotz aller dieser Uebelstände, die bedeutend und begründet sind, wäre die Einrichtung der Spitäler, und hätte sie deren auch noch grössere, doch bei dem gegenwärtigen Zustande der Gesellschaft unvermeidlich, weil sie die wirksamsten Behandlungsmittel in den Krankheiten, welche die Dürftigen betreffen, darbieten. Diese grossen Versammlungen der Kranken, die auf Kosten der Gesellschaft behandelt werden, gewähren ferner für die vielen Opfer, die sie erfordern, durch die Fortschritte der Medicin, die sie am mächtigsten befördern, Ersatz. Es ist diess eine Wohlthat, die sich über alle Klassen des Volks verbreitet, die man aber doch nicht das Recht hätte, den an den Spitälern getadelten Nachtheilen entgegenzustellen, wenn dieser Vortheil auf Kosten der untern Klassen erlangt würde. Diese verschiedenen Ideen haben, in einem allgemeinern Sinne entwickelt, ihre Erledigung in dem Artikel Hülfsanstalten, öffentliche, gefunden.

Da nun die Spitäler in den neuern Zeiten eine Nothwendigkeit sind, so handelt es sich blos darum, dass man ihre Nachtheile zu vermindern und ihre Vortheile zu vermehren sucht. Da ich gezwungen bin, die Ausdehnung dieses Artikels zu beschränken, so werde ich nur die wichtigsten Betrachtungen über diesen Gegenstand geben, und Alles das, was auf die ökonomische Administration Bezug hat, mit Stillschweigen übergehen. Vorher aber habe ich die Frage zu erörtern, ob die Unterhaltung der grossen Spitäler nicht für die Menschheit verderblich ist, wie man es behauptet hat, und ob man nicht besser thäte, an ihre Stelle eine gewisse Anzahl Anstalten von einer geringen Ausdehnung treten zu lassen. Der Verfasser einer, *Essai sur les hôpitaux* betitelten, Schrift behauptet, dass die Nachtheile der Anhäufung, der schlechten Luft und des Gemenges der Miasmen, welche die meisten Kranken in manchen grossen Spitälern aushauchen, nicht eigentlich von der Anzahl der Betten, sondern von der übermässigen Zusammendrängung dieser Kranken, von der fehlerhaften Beschaffenheit der Gebäude, von dem zu grossen Missverhältnisse der Anzahl der Betten zu dem Raume, worin sie sich befinden, abhängen; er beweist durch Beispiele, dass die Sterblichkeit in manchen nicht sehr ausgedehnten Spitälern eben so beträchtlich als in mehreren grossen Spitälern Europa's ist. Um aber eine strenge Folgerung zu ziehen, müsste man wissen, ob die Elemente dieser Vergleichung unter beinahe gleichen Bedingungen stehen, ob die bedeutenden Spitäler und solche, die nur wenig Kranke enthalten, sich einer gleich günstigen Lage erfreuen, ob dieses oder jenes Spital nicht in Beziehung auf die Behandlung gewisser Krankheiten, welche seine Sterblichkeitstafeln vermehren oder vermindern, besuchter ist u. s. w. So war z. B. nach Berechnungen, die vor ungefähr 20 Jahren gemacht worden sind, die Sterblichkeit im Hôtel-Dieu in Paris, wie 1 zu $4\frac{8}{100}$, während sie sich im Hôpital de la Charité der nämlichen Stadt, welches nur ungefähr den dritten Theil der Anzahl der im Hôtel-Dieu befindlichen Kranken unterhält, und in Beziehung auf seine Lage, auf die Beschaffenheit seiner Gebäude und seiner innern Einrichtung weit vortheilhaftere Bedingungen darbietet, wie 1 zu $7\frac{7}{100}$ verhält. Man ersieht hieraus, dass dieser Unterschied zwischen den Sterblichkeitstafeln dieser beiden Spitäler im Allgemeinen keinen Schluss auf das Ungesunde der grossen Spitäler zulässt; auch könnte man es

Digitized by Google

noch dadurch erklären, dass das im Mittelpunkte der Hauptstadt, in einem volkreichen Viertel und in der Nähe des Aufnahme-Bureau's gelegene Hôtel-Dieu eine verhältnissmässig grössere Anzahl Kranker in einem ausserordentlich schlimmen und selbst unheilbaren Zustande aufnimmt; dass man dagegen in die Charité eine grosse Anzahl an Lungenschwindsucht leidender Individuen schickt, eine Affection, die, obschon sie tödtlich ist, durch die Langsamkeit ihres Verlaufes den Wechsel der Kranken vermindert. Endlich dürfte, obschon die Bedingungen gegenwärtig für diese beiden Spitäler beinahe die nämlichen sind, der Vortheil auf das Hôtel-Dieu übergegangen zu seyn scheinen. Wir finden in einem Berichte des Herzogs *De la Rochefoucault-Liancourt* über die pariser Spitäler für das Jahr 1822, dass im Hôtel-Dieu die Sterblichkeit sich wie 1 zu $6\frac{3}{7}\frac{5}{8}$ und in der Charité wie 1 zu $5\frac{3}{1}\frac{6}{8}\frac{5}{8}$ verhalten hat. Die auf die Nachtheile der grossen Spitäler bezügliche Frage ist also sehr complicirt und schwer aufzulösen, obschon man darüber abzuurtheilen pflegt. Nur erst, nachdem man ihre Nachtheile klar erkannt hätte, liesse sich entscheiden, ob sie so bedeutend sind, dass man die ausserordentliche Ersparniss, welche aus diesen Anstalten hervorgeht, blutaussetzen darf.

Die über die Einrichtung und die hygeinische Administration der Spitäler zu erörternden Regeln sind bekannt und allgemein angenommen. Die Arbeiten von *Tenon*, von *Coste* und von vielen andern Schriftstellern haben eine Materie erschöpft, über die sich nur noch etwas Neues sagen liesse, wenn man in Einzelnheiten einginge, die mir aber untersagt sind. Mehrere Anstalten haben in den neuern Zeiten solche Verbesserungen erhalten, dass man sie als Muster vorschlagen kann und dass man nur das Vorhandene zu beschreiben braucht: eine solche ist unter andern das Hôpital de la Charité in Paris, was durch die Sorge eines thätigen und aufgeklärten Administrators ein wahrer dem Unglück geweihter Tempel geworden ist.

Wir haben uns zuerst mit der Lage eines Spitals und der Beschaffenheit seiner Gebäude zu beschäftigen. Alles, was von den Wohnungen in Bezug auf das Gesunde ihrer Lage gesagt werden wird, lässt sich auch auf die der Spitäler anwenden. Es wäre im Allgemeinen vortheilhaft, wenn diese Anstalten ausserhalb der Städte angelegt würden. Doch dürfte es in den sehr grossen Städten mit Nachtheilen verbunden seyn, wenn sich nicht irgend ein Spital in ihrer Mitte befände; es giebt Kranke, deren Zustand schnelle Hülfe erfordert und deren Aufnahme dringend ist. Alles muss sich in der Lage und der Construction der Spitäler auf das Gesunde und das Bequeme des Dienstes beziehen. Die Schönheiten der Architectur, die Regelmässigkeit der Pläne müssen diesen wesentlichen Rücksichten weichen. Ein Spital, was auf einem trockenen und hoch gelegenen Boden gebaut, von schädlichen Ausdünstungen entfernt oder dagegen geschützt ist, eine für den Zugang der Sonnenstrahlen und der Winde, welche die Atmosphäre erneuern, günstige Lage hat, mit gutem trinkbaren und mit dem für die Reinlichkeitszwecke nothwendigen Wasser hinlänglich versehen ist, wird die günstigsten Bedingungen darbieten, wenn sich mit diesen Vortheilen die eines grossen Locals, wo die Gebäude unter einander und von den benachbarten Wohnungen durch grosse Höfe, Gärten und Anpflanzungen, die zum Spazierengehen der Kranken und der Wiedergenesenden bestimmt sind, getrennt werden, verbinden.

Die für die Kranken bestimmten Säle müssen so viel als möglich von einander isolirt werden. Die, welche sich in einem und demselben Stocke befinden, sollten nur durch ein gemeinschaftliches Vorzimmer communiciren. Sie müssen über den Erdboden erhöht, geräumig, für das Licht zugänglich und selbst so eingerichtet seyn, dass sie während einer gewissen Zeit des Tages von den Sonnenstrahlen beleuchtet werden. Die Erneuerung der Luft muss darin durch breite, zahlreiche, auf beiden Seiten einander gegenüber gelegene und sehr nahe am Plafond, wohin sich die meisten Dünste ziehen, angebrachte Fenster unterhalten werden; während an den Enden geräumige Thüren einen Luftstrom in der Richtung des grössten Durchmessers herstellen. Ausserdem werden im Niveau des Fussbodens Ventilatoren angebracht, um die Ausdünstungen, welche in den untern Theilen zurückbleiben, zu verjagen, und die Gegenstände, die sich daselbst befinden, und die Miasmen zurückhalten könnten, einer direkteren und kräftigeren Einwirkung der Luft auszusetzen. Solche Oeffnungen, die beliebig geschlossen werden können, müssen auch in der obern Partie der langen Mauern angebracht werden, wenn der hohe und bewegliche Theil der Glasfenster nicht ihre Stelle vertreten kann. Das Gewölbe verdient vor dem Plafond und noch mehr vor der Zimmerdecke mit unbedeckten Balken den Vorzug. Der Fussboden muss aus Platten und noch besser aus Steinplatten bestehen, die in Bezug auf das Waschen und das Gesunde besser als das hölzerne Parquet sind, dem man bisweilen den Vorzug giebt, weil es wärmer ist. Die Mauern müssen ganz trocken seyn. Man muss einige Zeit vorübergehen lassen, ehe man sich der Krankensäle bedient, die man innerlich ganz kürzlich frisch beruppt hat. Die Dicke der Mauern muss so beschaffen seyn, dass weder die übermässige Wärme, noch die ausserordentliche Kälte sie durchdringen können; und man muss Sorge tragen, dass die Säle, die sich unmittelbar unter den Dächern befin-

Digitized by Google

den, durch eine plafonirte Decke davon getrennt werden.

Die Krankensäle, welche nicht nach der Länge des Gebäudes isolirt sind, die folglich nicht zwei Aussichten haben, sind für die Erneuerung der Luft sehr ungünstig. Man muss darin Luftströme dadurch vermitteln, dass man Ventilatoren an der freiliegenden Wand, wie bei den andern Sälen, und in dem Plafond oder in dem Gewölbe Windzüge anbringt, die sich über die Bedachung erheben und zwar in einer hinlänglichen Anzahl, so dass ihre Entfernung von einander nicht sechs Meter überschreitet.

Die Schwindgruben dürfen weder zu nahe an den Krankensälen liegen, noch zu weit davon entfernt seyn. Ein mit Ventilatoren versehener Vorplatz muss durchaus dazwischen liegen, damit der Geruch nicht in dieselben eindringt. Thüren, die durch irgend einen Mechanismus sich von selbst schliessen, werden übrigens jede längere Communication mit diesen Orten verhindern, in denen überdiess die Reinlichkeit auf das Strengste beobachtet werden muss. Ich sage hier nichts über die Constructionsweise der Schwindgruben, da dieser Gegenstand in einem besondern Artikel abgehandelt worden ist. (Siehe Schwindgruben.)

Es ist gut, wenn einige Krankensäle zum Wechseln vorhanden sind, theils um die Kranken aus denen aufzunehmen, die man nach den Epidemieen der Desinfection, dem Waschen oder Bleichen unterwirft, theils auch um dem Andrange der Kranken unter ungewöhnlichen Umständen zu begegnen.

Mehrere Säle müssen ganz isolirt seyn; sie sind für die an contagiösen Krankheiten, z. B. an der Krätze, den Blattern u. s. w., oder an Affectionen, die besondere Pflege und Vorsichtsmassregeln erheischen, wie z. B. die Seelenstörung, die Hysterie, die Epilepsie, leidenden Individuen bestimmt.

Es wäre sehr vortheilhaft, wenn es in einem Spitale einen günstig beschaffenen Ort zur Aufnahme der Wiedergenesenden gäbe. Sie bleiben gewöhnlich in dem nämlichen Saale und in dem nämlichen Bette, worin sie an einer gefährlichen Krankheit behandelt worden sind. Durch diese Massregeln würde die Wiedergenesung oft abgekürzt und der Krankenwechsel des Spitals bedeutend vermehrt werden.

Ein besonderer Saal muss für die grossen chirurgischen Operationen eingerichtet seyn, da das Geschrei und das Klagen des Patienten selbst für die Kranken, die keine zu überstehen haben, nachtheilig werden könnte.

Jedes Spital muss ein für die Bäder, die Douchen, die Fumigationen, die bei einer grossen Menge Affectionen so köstliche therapeutische Hülfsquellen abgeben, gewidmetes Local haben. Allein mehrere gefährliche acute Krankheiten erfordern ebenfalls diese Mittel, vorzüglich die gewöhnlichen Bäder, die man nur zu oft wegen der Nachtheile des mehr oder weniger weiten Transportes der Kranken von ihrem Saale oder ihren Betten zu unterlassen gezwungen ist. Wäre es nicht leicht, vermittels eines sehr einfachen Apparates diese Art Bäder neben dem Bette der Kranken, deren Zustand so schlimm wäre, dass man sie nicht transportiren könnte, zu verordnen?

Isolirte Säle dienen zur Aufnahme der Todten während der Zeit, welche der Leichenöffnung vorausgeht. Ein besonderes Local muss so eingerichtet seyn, dass diese letztere Operation bequem und mit Reinlichkeit gemacht werden kann. Diese traurigen und widerlichen Orte müssen, wie das Waschhaus und die Abzüge, so weit als möglich von den Krankensälen abliegen, und zwar so, dass sie niemals von den Oertern aus, durch welche die Kranken gehen, gesehen werden können.

Die für die Pharmacie, das Waschen, die Küche u. s. w. bestimmten Locale will ich nicht ausführlicher erwähnen; sie müssen für die Schnelligkeit und Leichtigkeit des Dienstes so günstig als möglich und von den Krankensälen ziemlich weit abliegen, damit sich in diesen nicht der Einfluss der Gerüche, der Wärme oder der Feuchtigkeit, die diese verschiedenen Werkstätte mittheilen könnten, bemerklich machen kann.

Unter den Gegenständen, die das Mobiliare der Krankensäle ausmachen, sind die Betten unstreitig die wichtigsten. Ihre Anzahl muss mit den Dimensionen der Säle im Verhältnisse stehen; es muss nach den Berechnungen von *Tenon* jeder Kranke wenigstens $6\frac{1}{2}$ Cubiktoise Luft zu athmen haben. Demnach darf ein 13 Toisen langer, 4 Toisen breiter und 14 Fuss hoher Krankensaal nicht mehr als 18 Betten enthalten. Die Bettgestelle müssen sechs Fuss lang und drei und einen halben Fuss breit; einen Fuss über den Boden und in den niedrigen Sälen anderthalb Fuss erhöht seyn. Zwischen ihnen muss ein Raum von drei Fuss gelassen werden. Ihre Köpfe müssen an die Mauern zwischen den Fenstern zu stehen kommen; und ein 15 Fuss langer Gang muss in der ganzen Länge des Saales die Bettreihen von einander trennen. Diese Dispositionen werden durch das Gesundheitsverhältniss und die Bequemlichkeit des Dienstes geboten. In mehreren Spitälern hat man mit Recht den eisernen Bettstellen den Vorzug gegeben, weil das Eisen besser als das Holz ist, was weniger fest, weniger reinlich ist und vorzüglich weit mehr das Vorhandenseyn und die Fortpflanzung der Wanzen befördert. Wäre man gezwungen, sich des Holzes zu bedienen, so müsste man nur die harten Hölzer, z. B. das Eichen-, Buchenholz u. s. w. dazu benutzen und sie mit mehreren Lagen Oelfarbe und mit einem Firnisse bedecken. Die Federbetten müssen ganz aus den Spitälern verbannt werden. Sie sind in vielen Fällen Ansteckungsheerde. Das frische Stroh



Digitized by Google

dürfte vor den bärenen Kissen und diese wieder vor den Matratzen den Vorzug verdienen, weil die deleteren Emanationen sich weniger an die vegetabilischen als an die thierischen Substanzen anhängen. Wenigstens müssen die Matratzen aus Wolle und Haaren in einem gleichen Verhältnisse verfertigt, und alle sechs Monate kardätscht oder umgearbeitet werden. Nach dem nämlichen Zeitraume muss man ebenfalls die Winterdeckbetten wieder durchwalken und die Sommerdecken mit Lauge waschen lassen.

Die Vorhänge, welche die Betten umgeben, sind in Beziehung auf die Schicklichkeit, vorzüglich bei den Frauen, zweckmässig; sie sind für die Ruhe und den Schlaf der Kranken günstig; sie sichern sie gegen die Luftzüge, denen vorzüglich die Kranken, deren Betten nahe an den Thüren stehen, ausgesetzt sind; endlich kann man durch sie das furchtbare Schauspiel der Agonie oder das, welches die Anfälle mancher convulsivischen Affectionen darbieten, den Blicken entziehen. Diese Rücksichten sind so wichtig, dass die Vorhänge trotz der Nachtheile, die man mit einiger Uebertreibung an ihnen getadelt hat, und die durch verschiedene Vorsichtsmaassregeln beinahe gänzlich beseitigt werden können, beibehalten werden müssen. Die Vorhänge, hat man gesagt, concentrirten die deleteren Miasmen um die Kranken herum; die Emanationen, die sie aushauchen, bildeten eine mephitische Atmosphäre, in der sie sich fortwährend befänden. Es kann diess bis auf einen gewissen Punkt sich so mit jenen dicken Vorhängen verhalten, die an einem von vier nicht sehr hohen Säulen getragenen Himmel, der folglich eben so breit als das Bette des Kranken ist, befestigt sind, welcher sich auf diese Weise in einem kleinen Raume eingeschlossen befindet. Allein anders verhält es sich, wenn leichte Vorhänge an einem eisernen Ringe von einem sehr kleinen Durchmesser, der nicht weit von der Decke entfernt ist, aufgehangen sind. In den Monaten, wo die Vorhänge den Kranken nicht umgeben sollen, zieht man sie hinter dem Kopfende des Bettes zusammen, und ihre Gegenwart ist dann kaum bemerklich. Am Himmel des Bettes oder an der Decke muss eine Schnur, die sich in eine Quaste endigt, befestigt seyn, welche so weit herabsteigt, dass sie der Kranke erreichen und damit die Bewegungen bei seinen Anstrengungen, die Lage zu wechseln, erleichtern kann.

Kleine Tische, welche bestimmt sind, die verschiedenen zum Gebrauche der Kranken dienenden Gegenstände aufzunehmen, müssen neben ihnen stehen; sie verdienen vor den an dem Kopfende angebrachten Tafeln den Vorzug. Denn oft werden die Flüssigkeiten ausgegossen, indem die Kranken die auf diesen Tafeln stehenden Gefässe ergreifen wollen, auch haben viele Kranke nicht die Kraft, bis dahin zu langen. Jeder Kranke muss ein zinnernes oder blechernes Gefäss für die Sputa haben. Abgesehen von den Reinlichkeitszwecken gestatten diese Spucknäpfe die Aufbewahrung der expectorirten Materien, deren Untersuchung für den Arzt oft von wesentlichem Nutzen ist. Ueber das Bett derjenigen, die sich dieser Gefässe nicht bedienen können, muss man Stücke von weisser grober Leinwand ausbreiten. Es müssen ferner mit Sand angefüllte Spucknäpfe von Abstand zu Abstand in die Säle gestellt werden, um die Auswurfsstoffe derer, die durch sie hindurchgehen, aufzunehmen. Jeder Krankensaal muss eine Fontaine und Handtücher haben, die unter einer Menge von Umständen unerlässlich nothwendig sind. Es müssen für den Dienst der Krankensäle noch einige andere Möbeln vorhanden seyn: dahin gehört das mechanische Bett von *Daujon*, was so sinnreich für die Kranken erfunden worden ist, die man emporheben will, ohne sie Bewegungen, die ihrem Zustande entgegen sind, auszusetzen, oder wenn man das Steissbein dem fortwährenden Drucke, welchem dieser Theil durch die Rückenlage ausgesetzt ist, entziehen will u. a. w. Eine gewisse Anzahl gehörig luftdicht schliessender Nachtstühle müssen ebenfalls zur Disposition der Individuen, die ihr Zustand verhindert, auf den Abtritt zu gehen, vorhanden seyn.

Die für die Kranken bestimmte Wäsche darf weder grob, noch fein seyn. Das Spital muss reichlich damit versehen seyn, um schnell den nöthig gewordenen Wechsel machen zu können. Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, dass man sich nur gut durchgelaugter und ganz trockener Wäsche bedienen darf. Es müssen eine hinlängliche Anzahl Schlafröcke vorhanden seyn, damit jeder Kranke bei seinem Eintritte in das Spital damit versehen werden kann. Bevor man sie vertheilt, müssen sie je nach den Krankheiten derer, die sich ihrer vorher bedient haben, durchgelangt oder selbst der desinficirenden Räucherung unterworfen werden.

Diess sind die allgemeinen Dispositionen, welche die Krankensäle darbieten müssen. Allein man würde nur unzulänglich für die gesunde Beschaffenheit derselben gesorgt haben, wenn man nicht streng auf die Beobachtung verschiedener hygieinischer Vorsichtsmaassregeln hielte. Alles, was die Reinheit der Luft verderben, den Gesichts- oder Geruchssinn der Kranken unangenehm berühren kann, muss sorgfältig entfernt werden. Man muss die Leichen zwei Stunden nach dem Tode in den zu ihrer Aufnahme bestimmten Saal schaffen. Man darf jedoch selbst nicht so lange warten, wenn die Hitze und die Fäulniss, oder irgend ein anderer dringender Beweggrund das Fortschaffen der Körper erheischen. Es muss diess mit der gehörigen Geschicklichkeit gemacht werden. Die Luft der Säle muss täglich durch das Oeffnen der Fenster und Ventilatoren, selbst

Digitized by Google

im strengsten Winter während einer mehr oder weniger langen Zeit, je nach dem Zustande der Atmosphäre erneuert werden. Man muss dann darauf sehen, dass die Kranken nichts von den Luftzügen, die man alle Morgen und oft auch zu andern Zeiten des Tages in Gang bringen muss, zu leiden haben. Man muss vorzüglich die Feuchtigkeit als eine so häufige Ursache von Krankheiten vermeiden; weshalb das unnütze Scheuern und Waschen zu unterlassen ist. Es ist wesentlich nothwendig, in den Krankensälen eine mässige Temperatur zu unterhalten. Sie darf nicht 15 Grad überschreiten und nicht unter 10 Grad hinabgehen. Im Sommer müssen bewegliche Vorhänge von grober Leinwand vor den Fenstern angebracht werden, welche die Sonnenstrahlen auffangen, während die entgegengesetzten Fenster einer frischen Luft den Durchgang gestatten. Zu dem Wassersprengen auf den Boden darf man nur dann seine Zuflucht nehmen, wenn man auf keine andere Weise die Hitze zu mässigen vermag. Während des Winters müssen die Krankensäle durch Oefen geheitzt werden, die vor den Kaminen in sofern den Vorzug verdienen, als sie die Wärme gleichmässiger vertheilen. Das verticale Rohr muss eine solche Höhe haben, dass die horizontalen Röhre hoch über den Betten sich befinden. Doch wäre es noch besser, die Säle durch Oefen und Kamine zu gleicher Zeit zu heitzen. Diese letztern sind für die Kranken, die nicht beständig das Bett hüten müssen, weit bequemer. Der in den massiven Oefen, wie man sie jetzt erbaut, tief verborgene Heerd vermag während der strengen Kälte die Personen, die sie umgeben, nicht zu erwärmen. Die Kamine haben ferner den Vortheil, dass sie die Atmosphäre wirksamer erneuern. Die Krankensäle müssen während der Nacht für die Bedürfnisse des Dienstes auf eine hinlängliche Weise erleuchtet seyn, ohne dass der Schlaf der Kranken durch den Glanz des Lichtes gehindert werden kann. Die Spiegellampen werden diesem Zwecke entsprechen. Man kann sie ausserdem zur Erneuerung der Luft dienen lassen, wenn man über ihnen einen weiten Hut anbringt, auf den man eine cylindrische Röhre aufsetzt, deren Ende sich in einiger Entfernung von den Mauern des Saales in der freien Luft endigt.

Die Reglements der Militärspitäler bestimmen, dass aller sechs Monate die Mauern und Decken der Krankensäle mit Kalk ausgeweisst; die hölzernen Betten, die Bettdecken, die Strohkissen gewaschen; das Stroh gewechselt und die Matratzen nach einem beinahe gleichen Zeitraume wieder umgearbeitet werden müssen. Man könnte ohne Nachtheil für einige von diesen Operationen eine etwas längere Zwischenzeit eintreten lassen; man sollte sie aber auch dann wenigstens regelmässiger ausführen, als man es in den meisten Spitälern thut, vorzüglich nach mörderischen Epidemieen. Die Gegenstände, die während sehr gefährlicher Krankheiten, sie mögen nun den Tod zur Folge gehabt haben oder nicht, benutzt worden sind, müssen der freien Luft ausgesetzt und manchmal desinficirenden Waschungen und Räucherungen unterworfen werden. Die ganzen Säle müssen ebenfalls diesen Desinfectionsoperationen unterworfen werden, in welcher Ungewissheit man sich auch über die Eigenschaften, die man ihnen in Beziehung auf die Zerstörung der Miasmen zugeschrieben hat, befinden mag. (Siehe Ansteckungsstoffe, Zerstörung derselben und Fumigation.) Man muss auch in manchen Fällen die aromatischen Räucherungen in Anwendung bringen, die blos den Zweck haben, den in der Atmosphäre verbreiteten unangenehmen Geruch zu maskiren, und die folglich in Beziehung auf die Desinfection der Luft die andern für kräftig gehaltenen Mittel ergänzen können.

Die in den Spitälern benutzten Nahrungs- und Arzneimittel müssen von der besten Beschaffenheit seyn. In Beziehung auf das diätetische Regim stehen diese Anstalten in einem ziemlich schlechten Rufe. Allein Verbesserungen, welche rechtschaffene Administratoren in diesem wesentlichen Theile angebracht haben, streben von Tage zu Tage eine günstigere Idee davon zu geben. Uebrigens müssen die Beschaffenheit und die Quantität der Nahrungsmittel durch den Arzt bestimmt werden, und es ist die strenge Ausführung dieser Regel nicht weniger wichtig als die, welche die Verordnung der Arzneimittel betrifft. Diese letztern werden gewöhnlich durch in dem Spitale befindliche Pharmacenten bereitet. Allein in den kleinern Spitälern werden blos die einfachsten Arzneimittel darin bereitet und die zusammengesetzten von dem ausserhalb derselben befindlichen Pharmaceuten verfertigt. Es ist daher auch die Vertheilung dieser Substanzen nicht immer ganz regelmässig und frei von Irrthümern. Man wird viele Nachtheile und Missbräuche vermeiden, wenn immer ein Pharmaceut im Spitale angestellt ist.

Die Aufnahme der Kranken in die Spitäler kann nicht der Gegenstand von unveränderlichen Regeln seyn. In den grossen Städten, wo mehrere Spitäler vorhanden und einige für besondere Krankheiten bestimmt sind, ist es nothwendig, dass die Kranken, die darin aufgenommen zu werden wünschen, einem permanenten Comité von Aerzten vorgestellt werden, der sie je nach den Passlichkeiten oder der Anzahl der vacanten Plätze in den verschiedenen Spitälern vertheilt. Manche Kranke müssen von diesen Formalitäten befreit bleiben; es sind diess diejenigen, die ein unvermutheter Zufall betroffen hat und die die schnellste Hülfe erfordern. Das nächste Spital muss ihnen unmittelbar geöffnet werden.

Digitized by Google

Die Kranken, welche nun je nach der Natur der Affectionen in eine der bestimmten Abtheilungen aufgenommen worden sind, müssen vor allen Dingen einigen Reinlichkeitsoperationen unterworfen werden, die gewöhnlich von den Leuten aus den niedern Klassen des Volkes vernachlässigt werden. In der Regel ist der Wäschewechsel, ein Bad oder Fussbad nothwendig. Ausnahmen werden blos von dem Arzte bestimmt.

Der Hausdienst der Spitäler ist unstreitig einer der wesentlichsten Gegenstände; ist er schlecht organisirt, so werden die besten Dispositionen null; Alles ist ihm gewissermassen untergeordnet; sein Einfluss macht sich zu allen Stunden, zu allen Momenten geltend. Die auf die gesunde Beschaffenheit und die Reinlichkeit bezüglichen täglichen Operationen, die vielfache Pflege, welche die Kranken erfordern, sind für ihre Heilung eben so nothwendig, als eine gut geleitete medicinische Behandlung. Uebrigens ist die Ausführung selbst mehrerer Theile dieser Behandlung den mit dem Hausdienste beauftragten Personen überlassen, und man würde sich einer hohen Verantwortlichkeit aussetzen, wenn man die Vorschriften der Aerzte und Wundärzte auf irgend eine Weise modificirte. Diese Verrichtungen sind in den meisten französischen Spitälern, religiösen Congregationen, vorzüglich weiblichen, anvertraut, die vermöge ihrer natürlichen Sensibilität, ihrer Geduld, ihrer Sanftmuth für diese liebreiche Pflege, für dieses immer thätige Mitleid, was das Unglück und der Schmerz erheischen, fähiger gemacht werden. Nur die christliche Religion vermag eine so edle Selbstverläugnung zu Gunsten Fremder zu bewirken, dass sich ein schwaches und zartes Geschlecht angreifenden Beschäftigungen und dem fortwährenden Anblicke Alles dessen, was das menschliche Elend Abstossendes hat, willig hingiebt. Warum müssen Missbräuche, die diesen schönen Institutionen nicht inhäriren, sich damit verbinden, sie schmälern und gewissermassen alle ihre Vortheile vernichten! Der Dr. *Ladevèze* hat sie in einer sehr gut gedachten und sehr gut geschriebenen Abhandlung über die Spitäler von Lyon kräftig geschildert und ihre Ursachen nachgewiesen. Dieser Arzt hat gezeigt, wie weit der Charakter der Humanität, der Milde und der Bescheidenheit der Hospitalschwestern ausarten kann, wenn eine zu vertrauensvolle Administration ihre Macht und ihre Verrichtungen nicht genug beschränkt. Sie müssen also blos auf die Beschäftigungen, die ihnen zukommen, angewiesen werden. Ausserdem kommen sie durch ihre Vorurtheile, ihren Geist der Routine in eine fortwährende Opposition mit den Aerzten, deren Vorschriften sie nur in so weit beobachten, als sie sie billigen. Bisweilen führen sie auch gerade ihre Tugenden zur Intoleranz und man hat ihre Privatvorurtheile an Orten zu bekämpfen, wo keine Unterscheidung statt finden soll, wo nur Kranke zu pflegen sind.

Gewöhnlich werden für den angreifendsten Theil des Dienstes in den Spitälern Krankenwärter beiderlei Geschlechtes angestellt. Diese Individuen müssen unter der strengsten Aufsicht stehen, da man oft ihre Nachlässigkeit, ihre Härte und vorzüglich ihre interessirten Gefälligkeiten zu bekämpfen hat. Ihre Verrichtungen sind sehr beschwerlich und setzen sie den ungesundesten Emanationen aus; sie müssen folglich eine gesunde Nahrung und eine hinlängliche Quantität Weins haben. Excesse in diesem Theile des Regims würden sie für die Krankheitsursachen, in deren Mitte sie leben, zugänglicher machen.

Ich habe nur noch von dem zartesten Punkte dieses Artikels, nämlich von dem ärztlichen Dienste zu handeln. Obschon kein Privatvorurtheil oder persönliches Interesse auf die Meinung, die ich mir davon gebildet habe, Einfluss hat, so kann ich mich doch einiges Misstrauens nicht erwehren, indem ich Ideen ausspreche, die den gewöhnlichen entgegen sind und von denen man Anwendungen machen könnte, auf die ich sicher nicht habe hinlenken wollen. Ich werde ganz unparthellsch das, was die Spitäler sind, das, was sie seyn sollten, oder das, was sie werden könnten, um dem Wohle der Gesellschaft angemessener zu seyn, in Betrachtung ziehen.

Der ärztliche Dienst kann unter zwei Rücksichten betrachtet werden; er muss 1) in der Absicht, den Kranken, welche die Spitäler enthalten, auf die einsichtsvollste Weise Hülfe zu verschaffen; 2) in der Absicht, die Fortschritte der Wissenschaft thätig zu fördern, angeordnet werden. Es ist allgemein anerkannt, dass die wahren Fortschritte, welche die Medicin in den neuern Zeiten gemacht hat, beinahe alle den Bemühungen der Aerzte, die in den Spitälern prakticirten oder beobachteten, zugeschrieben werden können. Die Werke von *Corvisart*, *Pinel*, *Bayle*, *Laennec*, *Broussais* u. s. w. sprechen zu Gunsten dieser Ansicht. Uebrigens braucht man nur, um die ausschliesslichen Vortheile der Spitäler anzuerkennen, auf die Wichtigkeit der pathologischen Anatomie Rücksicht zu nehmen, die ohne gerade, wie man bisweilen behauptet hat, die einzige Basis der Pathologie zu seyn, doch unstreitig der wesentlichste Theil derselben ist. Diese beiden eben erwähnten Resultate, die so innig mit einander verbunden sind, dass man sie leicht verwechseln könnte, werden erhalten, wenn die Administratoren Männer an die Spitze der Spitäler stellen, die alle nöthigen Garantieen darbieten, und wenn besondere Bedingungen die Aerzte und Wundärzte gewissermassen zwingen, die reichliche Fundgrube, die zu ihrer Disposition gestellt

Digitized by Google

ist, zu ihrem Nutzen wie zu dem der Gesellschaft auszubeuten. Der Concurs ist das beste Mittel, beide Zwecke zu erreichen; er ist seit einiger Zeit in Paris für die wundärztlichen Anstellungen befolgt worden und die Erfahrung hat die glücklichen Folgen dieser Maassregel dargethan. Warum ist sie nicht ebenfalls auf die Ernennung der Aerzte angewendet worden? Die Administration ist zu ihrer Beurtheilung nicht competent. Ihre besten Absichten können sie nicht vor dem Irrthume schützen. Wenn der Arzt, den sie wählt, keinen gesicherten Ruf hat, auf welcher Basis beruht dann ihre Wahl? Hat sie, wenn sie sich durch den Ruf des Candidaten hat bestimmen lassen, eine ganz sichere Garantie für den Eifer und die Kenntnisse, die er zur Ausübung der Verrichtungen, die ihm anvertraut worden sind, mitbringt? Es ist bekannt, wie sehr der Ruf oft von Umständen abhängt, die mit dem Talente nichts zu thun haben. Man muss jedoch gestehen, dass die Administration ihre Wahlen auf etwas weniger illusorische Titel gründet; allein es reicht diess noch nicht aus. Ein altes, jeder guten Organisation des medicinischen Dienstes entgegenstehendes Vorurtheil scheint den Unterschied der bei der Wahl der Aerzte und bei der der Wundärzte befolgten Verfahrungsweisen, so wie auch über den Unterschied des erforderlichen Alters, um als Arzt und Wundarzt in den pariser Spitälern prakticiren zu können, entschieden zu haben. Man setzt das Wesen der Chirurgie gewöhnlich nur in die Uebung der Hand und man hält es demnach für leicht, nach vergleichenden Proben die Art Verdienst, die sich darauf bezieht und die man ohne eine lange Erfahrung erwerben kann, zu beurtheilen. Ganz anders denkt man von der Medicin (ein Name, unter welchem man das Studium der innern Krankheiten versteht). Es dürfte scheinen, als ob ihre Principien auf gar keiner sichern Basis beruhen, und dass blos eine beträchtliche Anzahl von Uebungsjahren, in Verbindung mit einem übernatürlichen Vermögen, ihre geheimnissvolle Kenntniss verschaffen könne. Ohne hier diese Irrthümer weitläufiger bekämpfen zu wollen, die in andern Artikeln dieses Werkes nachgewiesen werden, ist für den Zweck, den ich mir vorgesteckt habe, die Behauptung ausreichend, dass die Medicin und Chirurgie auf den nämlichen Principien beruhen, dass bis auf einige Unterschiede die nämlichen Kenntnisse, die Anatomie, die Physiologie, die pathologische Anatomie u. s. w. gleich unerlässlich nothwendig für diejenigen sind, welche die äussern oder die innern Krankheiten behandeln wollen; dass die Beobachtung am Krankenbette nothwendig ist, um mit Richtigkeit die Theorie der medicinischen und chirurgischen Affectionen anzuwenden; dass folglich der Concurs ebenfalls günstig ist, um über die Ansprüche derer zu urtheilen, welche berufen werden, in den Spitälern die Medicin und Chirurgie auszuüben; dass es sogar das einzige Mittel ist, welches ihre Fähigkeit zu solchen Verrichtungen garantirt. Andere Rücksichten können geltend gemacht werden, um zu beweisen, dass das Alter der Candidaten zu den Plätzen der Aerzte nicht höher seyn darf, als das der chirurgischen Candidaten. Will man, um den obersten Platz des medicinischen Dienstes in den Spitälern zu besetzen, warten, bis das Alter den Eifer abgekühlt und die Gluth für die Wissenschaft erkaltet hat, bis die Sorge für das Vermögen und die Beschäftigungen einer zahlreichen Praxis alle Momente, die man wissenschaftlichen Arbeiten widmen könnte, in Anspruch nehmen? Im Interesse der Spitäler und der ganzen Gesellschaft müssten die Aerzte durch die Spitäler zu Ruhm und Vermögen, und nicht durch das Vermögen und den Ruhm zu diesen Plätzen gelangen.

Eine nicht weniger nothwendige Bedingung, wie der Concurs, ist die, dass die Zeit der Anstellung der Aerzte und Wundärzte in den Spitälern beschränkt ist. Indem man einer grössern Anzahl von Individuen die Gelegenheit giebt, auf einem grossen Theater zu prakticiren, vermehrt man die Anzahl der in der Heilkunst geübten Männer. Indem die Aerzte und Wundärzte in einem Alter, was angestrengte Arbeiten gestattet, mit hinlänglichen Kenntnissen versehen, durch das Beispiel ihrer Vorgänger angeregt, in die Spitäler kommen, werden sie sich beeifern, ihre glückliche Lage zu benutzen, aus Furcht, alle Früchte ihren Nachfolgern zu überlassen. Sie würden sich nicht mehr auf ihre Unabsetzbarkeit stützen, die mehr geeignet ist, ihre Thätigkeit einzuschlummern, sie stationär zu machen, als die Summe ihrer Kenntnisse zu vermehren. Nach einer zehn- oder zwölfjährigen Praxis in den Spitälern hat man gewöhnlich Alles das, was darin erworben werden kann, erlangt. Ich könnte das Beispiel der Spitäler in Lyon anführen, wenn die Zeit der Praxis nicht eine zu beschränkte wäre und nicht in manchen Fällen das Talent hinderte, die volle Ausbildung, die ihm gestattet ist, zu erlangen. Doch hat es so glänzende Resultate gehabt, dass es trotz seiner Nachtheile dem, was anderswo besteht, vorgezogen werden muss. Wenn man Furcht hat, den medicinischen Dienst Aerzten anzuvertrauen, die noch nicht Erfahrung genug haben, so unterwerfe man sie einer Art pflichtmässiger Besuchung der Spitäler, schreibe denen, die sie dirigiren sollen, vor, zwei oder drei Jahre lang den Besuchen der Aerzte, die sie ersetzen sollen, beizuwohnen. Drei Jahre Beobachtung in einem Spitale nach vollendeten und so gemachten Studien, dass sich ein Sieg bei einem öffentlichen Concurs erwarten lässt, geben mehr Erfahrung, als 50 Jahre Privatpraxis. Um von

Digitized by Google

den Spitälern alle die Vortheile, die man von ihnen zu fordern berechtigt ist, zu ziehen, nöthige man die Aerzte und Wundärzte alle Jahre oder, wenn man will, in noch kürzern Zeitabschnitten Uebersichten ihrer Praxis zu geben. Ihre Erfahrung wird sich so nicht blos auf den engen Kreis, worin sie wirken, beschränken, sondern sie kann sich allen denen mittheilen, die reicht Zeugen von den Thatsachen, die sie beobachten oder dirigiren, seyn können. Sie werden mit einander wetteifern, um zu zeigen, dass sie der Höhe der Verrichtungen, die man ihnen anvertraut hat, gewachsen sind. Diese Bedingung wird ebenfalls durch die Administration der Spitäler in Lyon, freilich nur den Wundärzten, auferlegt; und man kennt ihre glücklichen Wirkungen. Diese verschiedenen auf den medicinischen Dienst bezüglichen Maassregeln könnten so günstige Resultate haben, dass ich nicht anstehen würde, sie für die in Städten von einer geringen Ausdehnung befindlichen Spitäler vorzuschlagen. Die Vortheile, die man an diese Stellen knüpfen könnte, in Verbindung mit denen, die aus dem durch diese Art und Weise der Ernennung festgestellten Rufe hervorgehen dürften, würden hinlänglich seyn, in vielen Gegenden durch ihr Talent ausgezeichnete Männer, die man daselbst öfter anzutreffen wünschte, herbeizuziehen.

Es wäre ferner nothwendig, dass man, wie man es bereits in einigen Spitälern gethan hat, die Titel von Oberärzten und Oberwundärzten abschaffte; diese Bevorzugungen stellen nur besondere Auszeichnungen fest, ohne durch die Bedürfnisse des Dienstes geboten zu seyn. Wenn die Anzahl der Kranken so beträchtlich ist, dass mehrere Wundärzte oder Aerzte in einem und demselben Spitale erforderlich sind, so müssen mehrere von einander unabhängige Abtheilungen unter der Leitung einer und derselben örtlichen Administration eingerichtet werden.

Die Gewohnheit, die den Verbesserungen sich entgegenstellt, weil sie eine Veränderung sind, und persönliche Rücksichten werden wahrscheinlich sich noch lange Zeit alle dem, was einige Modificationen in den medicinischen Dienst der Spitäler bringen könnte, entgegen stellen. Allein ich musste die Fehler dieser Anstalten aufdecken, wenn auch keine Aussicht zu baldiger Abhülfe derselben vorhanden ist. Ich könnte mich freilich der vergeblichen Anstrengungen eines berühmten Administrators, um alte Reglements, welche die Zeit der Anstellung der Aerzte und Wundärzte in den Spitälern zu beschränken streben, wieder geltend zu machen, so wie der nicht weniger vergeblichen eines andern Administrators, dessen ganzes Leben dem öffentlichen Wohlthun gewidmet war und der trotz der Autorität seines Namens, seiner Kenntnisse und seiner Dienste nicht vermocht hat, Verbesserungsprojekte, die den von mir erörterten ähnlich gewesen seyn sollen, durchzusetzen, erinnern. Ich bedaure keine genauere Kenntniss von ihren Projekten gehabt zu haben. Ich würde mit vollem Vertrauen Organisationspläne der Oeffentlichkeit übergeben haben, die sich auf Namen, wie der des Grafen *Chaptal* und des Herzogs *De la Rochefoucault-Liancourt* stützen.

Nachdem ich die bei der Wahl der Aerzte und Wundärzte für die Spitäler zu befolgenden Regeln bestimmt habe, will ich mich nicht weiter in die zahlreichen Einzelnheiten des medicinischen Dienstes einlassen; Alles hängt von denjenigen ab, denen die Direction desselben zukommt. Wenn eine solide Kenntniss die erste Bedingung ist, die sie darbieten müssen, so sind doch auch die Humanität, die Milde Eigenschaften, die man von ihnen wie von allen den für den Dienst der Kranken angestellten Personen zu erwarten berechtigt ist. Wie sollten auch ihre Gleichgültigkeit oder ihre Härte das Herz dieser Unglücklichen, die von einer leichten Affection ergriffen oder zu einem unvermeidlichen Tode verdammt alle in gleichem Grade ihre Hoffnungen auf die Aufmerksamkeit und die Sorge derer, denen sie die Macht, sie zu heilen, zuschreiben, setzen, nicht tausendmal mehr verwunden! In den volkreichen Städten und da, wo die Spitäler zum ärztlichen Unterricht dienen können, werden Zöglinge in grösserer oder geringerer Anzahl unter verschiedenen Bedingungen, in manchen Orten nach den Prüfungen eines Concurses, zugelassen. Diese Concurse, welche der Andrang der Zöglinge in Paris ziemlich wichtig in dieser Stadt gemacht hat, hat den glücklichsten Einfluss auf die Richtung der Studien. Diese Zöglinge sind mit dem beauftragt, was man gewöhnlich die kleine Chirurgie nennt; allein die fortwährende Beobachtung der Krankheiten und der Wirkungen ihrer Behandlung ist der nützlichste Unterricht, den sie jemals erhalten können. In dem Artikel Klinik sind die Vortheile abgehandelt worden, welche die Spitäler für die praktische Unterweisung in der Medicin darbieten.

Ich habe in diesem Artikel nur die allgemeinen Spitäler, d. h. solche, wo beinahe alle Arten von Kranken aufgenommen werden, berücksichtigt. Allein in den volkreichen Städten giebt es deren bisweilen noch andere, die besonders der Behandlung gewisser Krankheiten gewidmet oder blos Individuen von einem bestimmten Alter oder Geschlechte zugänglich sind. Die für die erstern angegebenen Regeln sind vorbehaltlich verschiedener Modificationen, die durch die Art von Kranken und Krankheiten, die man in diesen letztern behandelt, erfordert werden, für die besondern Spitäler ganz anwendbar. Ich könnte nicht, ohne den Zweck und die Gränzen dieses Artikels zu überschreiten, in alle diese Einzeln-

Digitized by Google

heiten eingehen; übrigens ist auch schon davon an verschiedenen Stellen die Rede gewesen. So hat man z. B. in dem Artikel Seelenstörung von den Anstalten gesprochen, wo diese Krankheit ausschliesslich behandelt wird. Ich will mit einer einfachen Betrachtung über diese besondern Spitäler schliessen: diese Anstalten sind für das Interesse der Kranken und die Fortschritte der Wissenschaft sehr günstig. Alles, häuslicher und ärztlicher Dienst, ist zu einem einzigen Zwecke organisirt. Da die Aufmerksamkeit der Aerzte und Wundärzte auf eine einzige Gattung von Krankheiten gerichtet ist, so kann man über diese Affectionen weit tiefere Kenntnisse erlangen und sie mit mehr Erfolg behandeln, als wenn diese Aufmerksamkeit unter den so zahlreichen Krankheiten, welche die Individuen aller Lebensalter, aller Geschlechter und Lagen betreffen, getheilt ist. (R. Delorme.)

SPIRAEA FILIPENDULA, *L.*, Filipendelwurz, rother Steinbrech; fr. *Filipendule;* engl. *Officinal Dropwort.* Diese ausdauernde Pflanze, welche in die Abtheilung der Spiräaceen der natürlichen Familie der Rosaceen und in die Icosandria Pentagynia L. gehört, wächst in sandigen Hölzern. Ihre Wurzel besteht aus einem Büschel bräunlicher Fasern, die absatzweise eirunde, äusserlich ebenfalls braune, im Innern sehr weisse Auftreibungen darbieten, deren Grösse von der einer Erbse bis zu der einer Haselnuss variirt. Diese Knollen enthalten eine beträchtliche Quantität Stärkmehl mit einem adstringirenden Stoffe verbunden, der auch in den andern Theilen der Pflanze vorhanden ist und sie zum Gerben des Leders passend macht. Man kann diese Knollen leicht ihres adstringirenden Geschmackes berauben, wo sie dann sehr nährend sind, so dass mehrere Male in Zeiten der Hungersnoth die Landleute Gebrauch davon gemacht haben. Ehemals schrieb man ihnen das Vermögen zu, die Blasensteine aufzulösen und auszutreiben. Die Erfahrung hat dargethan, was man von dieser Menge Heilmittel, die man mit dem Titel Lithontriptica belegte, zu halten hat. Es ist daher auch diese Pflanze gegenwärtig ganz obsolet. (A. Richard.)

SPIRALBINDE [des männlichen Gliedes; man benutzt dazu eine eine halbe Elle lange und einen Finger breite Binde, die an einem Ende gespalten ist. Man legt zuerst den ungespaltenen Theil der Binde hinter der Eichelkrone um das Glied, was man hierauf mit sich halb deckenden Spiralgängen bis zu seiner Basis umgiebt, endigt hier mit einigen Kreisgängen und befestigt beide Köpfe mit einigen Nadelstichen. Diese Binde bekommt aber nur dann eine gute Lage, wenn sie fest angezogen wird, wodurch aber leicht der Rückfluss der Hintes gehemmt wird und Erectionen entstehen, die zum Abnehmen der Binde nöthigen. Zweckmässiger ist daher die Scheide der Ruthe. Man verfertigt dieselbe aus einem Leinwandstreifen, dessen beide Längenränder und unteres Ende zusammengenäht werden. Die Länge und Weite dieses Ruthenüberzuges richtet sich nach dem Umfange des Gliedes während der Erection. An die hintere offene Seite werden zwei Bänder angenäht, wovon das eine rechts, das andere links um das Becken herumgeht, und die man in der Leistengegend zusammenknüpft. In der Spitze kann eine kleine Oeffnung angebracht werden. Dieser Verband hat nicht blos eine feste Anlage, sondern es wird der Kranke dadurch auch nicht belästigt. Man benutzt ihn bei syphilitischen Geschwüren, wenn dieselben mit Pflastaceaux bedeckt sind, die man mit Salbe bestrichen oder mit einer Flüssigkeit befeuchtet hat. Ferner zur Anwendung von Cataplasmen auf die Eichel, vorzüglich aber zum Festhalten einer in der Blase liegenden Bougie, eines Catheters, oder nach der Amputation der Eichel oder des vordern Theiles des Gliedes.]

SPIRITUS, Geist; fr. *Esprit;* engl. *Spirit;* dieses Wort bezeichnet in der metaphysischen Sprache bald die intelligente Kraft des Menschen in einem allgemeinen oder abstracten Sinne genommen, bald eine von den Modificationen dieser nämlichen Kraft, vermöge welcher man gewisse Beziehungen der Gegenstände mit Lebhaftigkeit auffasst. Man gab dieser einfachen Eigenschaft einen Körper, eine Form, und der Name, den man ihr beilegte, wurde von der Vergleichung entnommen, die man zwischen diesem vorgeblichen Wesen und einem Hauche (Spiritus), mit dem feinsten Körper, der unsern Sinnen entgehen kann, anstellte. Von diesen falschen Ideen rühren alle Träumereien der Philosophen und der Laien über den Geist und die Geister her.

Die Aerzte haben, um höhere Erscheinungen des thierischen Organismus, die man nur zu beobachten brauchte, zu erklären, ehemals das Vorhandenseyn von Geistern angenommen, die sie thierische nannten, weil sie den Verrichtungen, welche der Mensch mit dem Thiere gemein hat, vorstanden. Die thierischen Geister wurden für eine feine Materie angesehen, die nach den Einen in der Glandula pituitaria abgesondert wurde, nach Andern aus den ätherischen Theilchen der Atmosphäre bestand, die sich in den Lungen mit dem Blute vermischen und sodann durch das Gehirn davon getrennt werden; nach Andern endlich von der Natur des Lichtes oder von dem Sauerstoffe oder von den elektrischen Fluidis u. s. w. abhängt. Diese feine Materie, die sich vermittels der Nerven in dem ganzen Organismus verbreitet, bewirkt darin die Erscheinungen der Sensibilität, der Zusammenziehung und der Wärme. Die vitalen Geister *Hoffmann's, Morton's* u. s. w.; das Nervenfluidum *Haller's* und der Neuern sind nichts Anderes,

Digitized by Google

als die nämliche Hypothese, die man angenommen hat, um sich von Erscheinungen Rechenschaft zu geben, deren erste Ursache man deshalb doch nicht kennt, die folglich verworfen werden muss.

Die Chemiker haben sich ebenfalls des Wortes Spiritus bedient, um die flüchtigen Substanzen, welche die Körper verlassen, besonders diejenigen, die man durch die Destillation erhält, zu bezeichnen. Man unterschied entzündliche, saure, alkalische Geister; allein man vermengte unter diesem Namen eine Menge Substanzen, die keine andere Beziehung unter einander hatten, als die der Flüchtigkeit; es sind diess die folgenden:

Spiritus acetico-aethereus, essignaphthahaltiger Weingeist, versüsster Essiggeist; siehe Essigäther im Artikel Aether.

Spiritus acidus, eine während der Destillation eines oder mehrerer Körper verflüchtigte Säure; bisweilen belegte man mit diesem Namen auch die verdünnten Säuren.

Spiritus aethereus, Aethergeist. Man hat bisweilen mit diesem Namen die verschiedenen alkoholisirten Aether belegt.

Spiritus alcalinus s. Salis ammoniaci, ist das Ammoniakgas.

Spiritus ardens, sehr rectificirter Alkohol.

Spiritus aromaticus, abgezogener Geist, aromatischer Weingeist; fr. *Esprit aromatique*, engl. *Aromatic Spirit;* ist das Produkt der Destillation des Alkohols mit einer oder mehreren Substanzen. Dergleichen sind der Spiritus carminativus *Sylvii* oder mit den Wurzeln der Angelica archangelica, Imperatoria, Ostruthium, Alpinia galanga, den Lorbeeren, den Samen der Angelica archangelica, des Ligusticum levisticum, des Anises, dem Zimmte, der Pomeranzenrinde, den Gewürznelken, dem Ingwer, der Muskate, dem Mais, und dem Rosmarin-, Majoran-, Raute- und Basilicumblättern destillirter Weingeist. — Der Spiritus Castorei oder mit frischem Castoreum, mit den frischen Lavendelblüthen, mit feinem Zimmte, Salbei, Rosmarinblättern, dem Macis, den Gewürznelken destillirter, rectificirter Alkohol. — Der Spiritus Cochleariae oder mit den Blättern der Cochlearia officinalis und der frischen Wurzel des Rettigs destillirter Alkohol von 22°. — Der Citronen-Wacholderspiritus oder mit der Epidermis der Citrone und den Wacholderbeeren destillirter Alkohol von 22°. — Der Himbeerspiritus oder mit einer Partie Himbeeren, die nicht sehr reif sind, destillirter Alkohol von 33°. — Der Lavendelspiritus oder mit den blühenden Lavendelspitzen destillirter Alkohol von 18°. — Spiritus oleosus aromaticus oder mit Pomeranzen- und Citronenrinden, mit der Vanille, dem Macis, den Gewürznelken, dem feinen Zimmte, dem Salmiak, dem einfachen Zimmtwasser und dem basisch kohlensauren Kali u. s. w. destillirter rectificirter Alkohol. — Die spirituösen destillirten Wässer sind lauter aromatische Geister. (S. Aquae destillatae spirituosae.)

Spiritus Cornu Cervi, Hirschhorngeist, ist flüssiges, brenzlichtes, kohlensaures Ammoniak. Spiritus s. Liquor Cornu C. succinatus, Bernsteinsäure haltiger Hirschhorngeist, ist bernsteinsaures Ammoniak.

Spiritus frumenti, Alkohol, den man durch die Gährung der Getreidekörner erlangt hat.

Spiritus fumans *Libavii*, *Libav's* rauchender Geist, ist doppeltes Chlorzinn.

Spiritus *Mindereri*, ist das essigsaure Ammoniak.

Spiritus muriatico-aethereus, Salznaphthaweingeist, versüsster Salzgeist; siehe Hydrochloräther im Artikel Aether.

Spiritus Nitri, ist die verdünnte Salpetersäure.

Spiritus Nitri dulcis, versüsster Salpetergeist, ist ein Gemisch von Alkohol und Salpetersäure.

Spiritus Nitri fumans *Glauberi*, rauchender Salpetergeist, ist die rauchende Salpetersäure.

Spiritus nitrico-aethereus ist synonym mit Spiritus Nitri dulcis.

Spiritus Rector. *Boerhaave* belegte mit diesem Namen das Princip des Geruchs, der sich an den Körpern kund giebt. (Siehe Arom.)

Spiritus Salis, Salzgeist, ist die mit Wasser verdünnte Hydrochlorsäure. Wenn diese Säure darin sehr concentrirt war, so nannte man sie Spiritus Salis fumans.

Spiritus Salis ammoniaci aquosus, ist wässriges, kohlensaures Ammoniak.

Spiritus Salis ammoniaci causticus s. cum Calce viva paratus, ätzender Salmiakgeist, ist wässriges Ammoniak.

Spiritus Salis ammoniaci vinosus, weniger Salmiakgeist, ist ein Gemisch von einem Theile Salmiakgeist und zwei Theilen höchst rectificirtem Weingeist.

Spiritus Salis dulcis, versüsster Salzgeist, ist ein Gemisch von Hydrochlorsäure und Alkohol.

Spiritus Salis fumans *Glauberi*, siehe Spiritus Salis.

Spiritus Saponis, Seifenspiritus, ist eine Lösung der Oelnatronseife in Weingeist.

Spiritus sulphurico-aethereus, Schwefelätherweingeist; siehe Schwefeläther im Artikel Aether und Liquor mineralis anodynus *Hoffmanni*.

Spiritus sulphurico-aethereus martiatus, synonym mit chloreisenhaltiger Aetherweingeist; siehe den Artikel Eisen.

Digitized by Google

Spiritus sulphuris per campanam, flüchtiger Schwefelgeist, ist die schwefelichte Säure.

Spiritus sulphuris volatilis *Beguini*, *Beguin's* flüchtiger Schwefelgeist, ist hydrothionichtsaures Ammoniak.

Spiritus Succini, ist die ölige Bernsteinsäure, welche man durch die Destillation des Bernsteins erhält.

Spiritus Tartari, Weinsteingeist, ist die brenzlichte Weinsäure.

Spiritus Veneris, ist der Radicalessig oder die concentrirte Essigsäure.

Spiritus Vini, Weingeist, ist der durch die Destillation der Materien, welche die weingeistige Gährung erlitten haben, erhaltene Alkohol.

Spiritus Vini aethereus, ätherhaltiger Weingeist, synonym mit Schwefeläther-weingeist; siehe Aether und Liquor anodynus mineralis Hoffmanni.

Spiritus Vini aethereus martiatus, chloreisenhaltiger Aetherweingeist; siehe Eisen.

Spiritus Vini camphoratus, Kampfergeist, ist eine Auflösung von einem Theil Kampher in 12 Theilen rectificirtem Weingeist.

Spiritus Vini rectificatissimus, höchst rectificirter Weingeist, muss ein specifisches Gewicht von 0, 842 bis 0, 840 oder 32° nach *Beck* haben; siehe Alkohol.

Spiritus Vitrioli, Vitriolgeist, ist die mit Wasser verdünnte Schwefelsäure.

Spiritus volatilis, flüchtiger Geist. Man hat mit diesem Namen das brenzlichte basisch kohlensaure Ammoniak belegt, was durch die Zersetzung der thierischen und vegetabilischen Substanzen, die Stickstoff enthalten und die man der Einwirkung der Wärme unterwirft, erhalten wird, z. B. der Hirschhorngeist, Spiritus Cornu cervi.

(Raige Delorme.)

SPITZPOCKEN; siehe Varicella.

SPITZZAEHNE; siehe Zähne.

SPLANCHNEURYSMA, [von *σπλαγχνον*, Eingeweide, und *ἐυρυνμα*, Erweiterung; eine krankhaft und permanente Erweiterung der Eingeweide.

SPLANCHNICA, [im *Mason Good*'schen System die zweite Ordnung der Classis I. Coeliaca; die Charakteristik der Krankheiten dieser Ordnung wird mit folgenden Worten gegeben: ungeordnete oder krankhaft veränderte Functionen der den Verdauungsprocess unterstützenden Organe, mit Ausschluss der entzündlichen Affectionen derselben; die Genera sind: Icterus, Melaena, Chololithus (Gallensteine), Parabysma (Anschoppung der Organe).]

SPLANCHNICUS, von *σπλαγχνικος*, was sich auf die Eingeweide bezieht; fr. *Splanchnique*, engl. *Splanchnic*.

Splanchnicae (Cavitates), die Eingeweidehöhlen; ein gemeinschaftlicher Name, welchen man den drei Höhlen des Körpers, nämlich der Schädel-, der Brust- und der Bauchhöhle gegeben hat.

Splanchnici (Nervi), die Eingeweidenerven; es sind ihrer vier, zwei auf der rechten und zwei auf der linken Seite: sie kommen von dem grossen sympathischen Nerven; siehe dieses Wort.

SPLANCHNOLITHIASIS, [von *σπλαγχνον*, Eingeweide, und *λιθιασις*, Steinerzeugung; die Bildung von Steinen in den Eingeweiden. (Siehe Stein.)

SPLANCHNOLITHUS, von *σπλαγχνον*, Eingeweide, und *λιθος*, Stein; ein Eingeweidestein. (Siehe Stein.)]

SPLANCHNOLOGIA, von *σπλαγχνον*, Eingeweide, und *λογος*, Lehre; die Eingeweidelehre; fr. *Splanchnologie*, engl. *Splanchnology*; ist der Theil der Anatomie, welcher von den Eingeweiden handelt. Sie lehrt den Mechanismus der mehr oder weniger complicirten Verrichtungen, welche die Organe zu erfüllen haben, kennen, und die Notizen, die sie liefert, sind bei dem Studium der organischen Krankheiten, die sich durch Veränderungen in der äussern Bildung und in der innern Structur der Theile kund geben, von der grössten Wichtigkeit. Endlich lehrt sie den gesunden Zustand der Organe von ihrem krankhaften unterscheiden, wenn man sie in dem Leichname untersuchen soll.

SPLANCHNOTOMIA, von *σπλαγχνον*, Eingeweide, und *τομη*, Schnitt; fr. *Splanchnotomie*; Zerlegung der Eingeweide.

SPLEEN, ein englisches Wort, was Milz bedeutet, und bisweilen zur Bezeichnung der bei den Engländern so gewöhnlichen Hypochondrie gebraucht worden ist, die man dem Einflusse der Milz oder eines schwarzen Saftes, dessen Quelle dieses Organ seyn sollte, zuschrieb. (Siehe Hypochondrie.)

SPLEN, die Milz; siehe dieses Wort.

SPLENALGIA, von *σπλην*, Milz, und *'αλγος*, Schmerz; Milzschmerz, das Milzweh, der Milzstich; fr. *Splénalgie*, engl. *Splenalgia*. Ein in der Milz oder wenigstens in der Gegend dieses Organes gefühlter Schmerz; siehe Milzentzündung und die Artikel Schmerz, Nevralgie.

SPLENETICA s. Splenica, Milzarzneien, Milzmittel, Mittel gegen die Milzkrankheiten.

SPLENIA s. Splenium s. Splenicus s. Splenium, die Compresse; siehe dieses Wort.

SPLENICA (Remedia); s. Spleneticа.

SPLENICUS, was sich auf die Milz bezieht; siehe Lienalis.

SPLENISCUS; siehe Splenia.

SPLENITIS, von *σπλην*, Milz; die Milzentzündung; siehe dieses Wort.

SPLENIUS, von *σπλην*, Milz; fr. *Splénius*. Man hat mit diesem Namen einen Muskel be-



Digitized by Google

legt, den man wegen seiner Form mit der Milz mancher Thiere verglichen hatte.

Der Riemenmuskel, oder milzförmige Muskel, Musculus splenius, welcher von den meisten Anatomen in zwei Partieen, eine untere, Riemenmuskel des Halses, Splenius colli, und eine obere, Riemenmuskel des Kopfes, Splenius capitis genannt, getheilt worden ist, setzt sich durch sehnige und kurze Bündel an den Dornenfortsätzen der drei bis fünf ersten Rückenwirbel, an dem des letzten Halswirbels und an den beiden untern Dritteln des Nackenbandes an und theilt sich, wenn er zur mittleren Partie des Halses gelangt ist, in zwei Partieen, wie wir es angeben werden; die erstere setzt sich mit zwei, selten drei Zacken an der Spitze der Fortsätze des ersten, zweiten und manchmal dritten Halswirbels fest; die zweite Partie inserirt sich nach aussen auf der rauhen Fläche, die sich unter der Linea semicircularis occipitalis superior befindet, an der Pars mastoidea ossis occipitis, und an der ganzen äussern Seite des Processus mastoideus ossis temporum.

Der Riemenmuskel steht oberflächlich mit dem Trapezius; nach oben mit dem Sternocleidomastoideus und der Haut; nach unten mit dem Rhomboideus und dem Serratus posticus et superior minor; endlich tiefer mit dem Complexus major et minor, dem Longissimus dorsi und Multifidus spinae in Beziehung. Der Nutzen dieses Muskels besteht darin, dass er den Kopf streckt, neigt und ihn eine Drehbewegung verrichten lässt, die ihn nach der nämlichen Seite hinwendet; wenn beide Riemenmuskeln zu gleicher Zeit wirken, so strecken sie den Kopf in gerader Richtung. (Marjolin.)

SPLENOCELE, von σπλην, Milz, und κηλη, Geschwulst, Milzbruch, ein durch die Milz gebildeter Bruch. (Siehe Bruch.)

SPLENONCUS, von σπλην, Milz und ὀγκος, Geschwulst; die Milzgeschwulst.

SPODIUM s. Spodium Graecorum, so nannte man ehemals das beim Rösten verschiedener Zinkerze sich sublimirende unreine Zinkoxyd.

SPOLIATIVUS; fr. *Spoliatif*. Man charakterisirt so den zu dem besondern Zwecke, das Volum des Blutes zu vermindern, verordneten Aderlass; daher spoliativer Aderlass. Man gebraucht diesen Ausdruck als Gegensatz des derivativen, revulsiven Aderlasses. (Siehe Aderlass.)

SPONDYLARTHROCACE, von σπονδυλος, Rückenwirbel, ἀρθρον, Gelenk, und κακη, Krankheit; Caries der Rückenwirbel; siehe Caries.

SPONDYLUS, σπονδυλος, der Wirbel, der Rückenwirbel; siehe Vertebra.

SPONGIA OFFICINALIS *L.*, gemeiner, officineller Badeschwamm; fr. *Eponge*, engl. *Sponge*. Man belegt mit diesem Namen ein sehr allgemein bekanntes Seeprodukt, über dessen Natur aber die Naturforscher nicht immer einerlei Meinung gewesen sind, indem die einen mit *Aristoteles*, *Aelian*, *Plinius*, *Imperator*, *Belon*, *C. Gessner*, *Andreas Cesloni*, *Spallanzani*, *Cavolini*, *Olivi*, *Marsigli*, *Ellis*, *Solander*, *J. Strange*, *Cuvier*, *Duméril*, *Lamark* es als der Klasse der Thiere angehörig betrachten; die andern mit *Tournefort* es unter die Vegetabilien rechnen; und einige nach *Peyssonnell* es zu einer Art Polypenbäuschen oder von Zoophyten verfertigten Gehäuses machen.

Mag es sich damit verhalten, wie es wolle, so gehört der gemeine Badeschwamm, als der einzige, von dem wir hier zu sprechen haben, den neuesten Untersuchungen der Naturforscher zu Folge einer an Arten sehr zahlreichen Gattung an, die unter den Radiariern in die vierte Abtheilung der Rindenpolypen, nämlich derjenigen, wo die thierische Rinde nur eine fleischige Substanz ohne knöcherne oder hörnerne Axe enthält, gebracht worden ist. Sie stellt sich in braunen oder halbgelben, fast kräuselförmig gewundenen, runden, oben concaven Massen, von einem sehr veränderlichen Volum dar, die zähe, mit einer grossen Menge Poren, deren Oeffnungen eingeschnitten und mit kleinen unregelmässigen in einander verlaufenden Gängen versehen sind; die endlich aus sehr feinen, biegsamen, einstechen, wie hornartigen und unter einander auf tausendfache Weise anastomosirenden Fasern bestehen. In pharmacentischer Beziehung giebt man dem Schwamme den Vorzug, der eine dunklere Farbe, eine feinere Textur hat, geschmeidiger ist und dessen Poren enger sind.

In der Regel kommen die Schwämme aus dem mittelländischen Meere, und vorzüglich aus dem griechischen Archipel zu uns. Das Fischen derselben macht den Haupthandel der Bewohner einiger griechischen Inseln aus, die sie in beträchtlichen Tiefen aufsuchen, oder sie vielmehr von der Oberfläche der unter dem Meere befindlichen Körper, an denen sie immer adhäriren, abreissen.

Bevor sie in den Handel kommen, werden sie mehrere Male mit süssem Wasser gewaschen, um sie von dem eigenthümlichen Geruche, den sie ausbauchen, und der Art thierischen Schleime, welcher sie bedeckt, zu befreien; hierauf werden sie nach ihrem Feinheitsgrade in Sorten getheilt, deren Preis sehr verschieden ist, da das Pfund zwischen sechs und sechzig Franken schwankt.

*Lewis*, *Newman*, *Trommsdorf*, *Welter* und mehrere Andere haben die Schwämme chemisch analysirt, und *Fife* hat kürzlich Jod, ein in medicinischer Hinsicht besonders interessantes Produkt, in ihnen gefunden. [Nach *Hornemann's* ausführlicher Analyse enthält der von fremdartigen Theilen gereinigte Schwamm:

Digitized by Google

eine dem Osmazom ähnliche Substanz; Thierschleim; fettes Oel; eine im Wasser, und eine blos in Kali lösliche Substanz, beide durch Einwirkung von Kali erhalten; Chlornatrium, Jod, Schwefel, phosphorsaure Kalkerde, Kieselerde, Alaunerde, Talkerde; von sämmtlichen letzteren nur Spuren.]

Nach dieser Entdeckung erscheint das empirische Verfahren einiger Aerzte, die seit *Arnaud de Villeneuve* calcinirten Schwamm in Fällen von Kropf und scrophulöser Anschwellung gegeben haben, gewissermassen gerechtfertigt, und man findet es nicht mehr so lächerlich, Täfelchen, Pulver, Confectionen, in denen der calcinirte Schwamm als actives Princip einen Bestandtheil ausmacht, zu verordnen. Sein innerlicher Gebrauch ist dessen ungeachtet noch sehr wenig verbreitet.

Von einer andern Seite aber benutzt man den Schwamm, da er mit der grössten Leichtigkeit die Flüssigkeiten, in die man ihn taucht, aufsaugt und so an Volum zunehmen kann, oft in der Chirurgie sowohl beim Verbande der Wunden, zum Ansaugen des Eiters, des Ichors, der Jauche, die sie bedeckt, als auch bei den Hämorrhagieen, um das Blut zu stopfen, oder endlich um ein sinuöses und fistulöses Geschwür offen zu erhalten.

Zur Erfüllung dieser letztern Indication finden die Wundärzte in den Apotheken präparirte Schwämme, Spongiae praeparatae; fr. *Eponges préparées*, engl. *Prepared Sponge*, *Sponge tent*; die man auch Wachsschwämme, Spongiae ceratae; fr. *Eponges à la cire ou à la ficelle*; die sich langsam erweitern und eine ziemlich beträchtliche Kraft auf die Wandungen des fistulösen Ganges, in die man sie in kleinen zusammengerollten Stücken eingebracht hat, ausüben.

(Hipp. Cloquet.)

SPONGIOSIS, der Gliedschwamm; siehe den Artikel Geschwulst.

SPONGIOSUS, schwammicht; siehe dieses Wort.

SPORADISCH, Sporadicus; fr. *Sporadique*, engl. *Sporadic*; von *σπειρω*, ich streue umher, ich säe hier und da. Man benennt so die Krankheiten, die nur einige Individuen isolirt betreffen, im Gegensatze zu den epidemischen oder endemischen Krankheiten, welche zu gleicher Zeit eine mehr oder weniger grosse Anzahl von Personen befallen.

SPRACHE, Lingua; fr. *Langage*, engl. *Speech*. Die Physiologen, welche dieses Wort in der allgemeinsten Bedeutung nehmen, verstehen darunter die Gesammtheit der verschiedenen Erscheinungen, durch welche die Thiere ihre Wünsche, ihre Empfindungen und ihre Ideen ausdrücken; indem sie alle Ausdruckserscheinungen in eine und dieselbe Gruppe vereinigen, machen sie daraus eine Verrichtung, die sie Verrichtung des Ausdrucks oder der Sprachen nennen, und von der wir hier eine kurze Notiz geben wollen.

Zuerst wollen wir bemerklich machen, dass die Natur schon dadurch allein, dass sie den Thieren Empfindung und die Fähigkeit, sich nach ihrem Belieben zu bewegen, gegeben hat, ihnen nothwendig eine Sprache verleihen musste. Denn diese Wesen sind durch ihr doppeltes Vermögen, zu empfinden und sich nach Willkühr zu bewegen, eine Macht im Universum; sie sind für einander Gegenstände der Furcht oder der Unterstützung; und es war folglich für die allgemeine Harmonie der Welt von Wichtigkeit, dass sie Mittel besässen, sich gegenseitig zu errathen, ihre Wünsche, ihre geheimen Absichten nach aussen kund zu geben.

Diess war vorzüglich nothwendig 1) für diejenigen unter ihnen, die viel Macht haben; denn da sie dadurch fähiger sind, auf Alles das, was sie umgiebt, einzuwirken, so ist es auch von grösserem Interesse, dass ihre geringsten Wünsche errathen, ihre verschiedenen Willensmeinungen erkannt werden; 2) für diejenigen, welche verschiedenen Geschlechtes sind, damit die beiden Individuen sich ihre gegenseitigen Bedürfnisse und ihre Wünsche zur Erfüllung einer Verrichtung, die sie nicht ohne einander zu bewerkstelligen vermögen, mittheilen können; 3) für diejenigen, deren erste Kindheit lang dauert und die Familienbande unterhalten; 4) für diejenigen, welche in Gesellschaft leben und ihre Arbeiten und Anstrengungen vereinigen; 5) endlich für diejenigen, deren Intelligenz sich zu Abstractionen erhebt und die folglich ein Bedürfniss haben, sich Zeichen zu schaffen, um diesen Abstractionen als Stütze zu dienen.

So findet sich bei jedem Thiere eine Sprache: jedes hat die seinige, die von den Thieren seiner Art, von denen, die mit ihm in Beziehung stehen, deren Organisation sich der seinigen nähert, oder die eine höhere Intelligenz haben, verstanden wird. Nur steht diese Sprache in Beziehung auf ihren Reichthum mit dem Sensibilitätsgrade eines jeden, mit den verschiedenen Beziehungen, die es mit den andern Thieren unterhält, mit dem Einflusse, den es vermöge seiner Sensibilität und seiner Organisation auf die ganze Natur auszuüben vermag, im Verhältniss. In allen diesen Beziehungen nimmt der Mensch den ersten Rang ein; denn ist er nicht ein sehr geselschaftliches Wesen, das mächtigste Wesen des Universums? Schafft sein Geist nicht fortwährend Abstractionen, die für ihn ein System von Zeichen nothwendig machen? Wir wollen nun zuerst untersuchen, aus welchen organischen Erscheinungen die Sprachen bestehen.

Bei vielen Thieren reduciren sich die Ausdruckserscheinungen auf Veränderungen, die in der äussern Haltung ihres Körpers eintreten

Digitized by Google

und die andern Thiere sehen können, und auf Berührungen. In einigen andern, und es sind diess die höchsten in der Stufenleiter, hat das Wesen ferner das Vermögen, Töne hervorzubringen. Die ersten können sich einander nur in sofern mittheilen, als sie sich nahe sind und sich sehen und berühren können; die letztern haben dieses Vermögen, selbst wenn sie von einander entfernt sind und sich nicht sehen können.

Denn da die Ausdruckserscheinungen bestimmt sind, die andern Thiere über den moralischen Zustand desjenigen, in welchem sie vor sich gehen, aufzuklären, so müssen sie nothwendig die Sinne afficiren. Nun giebt es von den Sinnen nur drei, das Gesicht, den Tastsinn und das Gehör, welche Ausdruckserscheinungen aufnehmen; das Gesicht fasst alle die in der äussern Haltung des Körpers eingetretenen Veränderungen auf; der Tastsinn nimmt die Berührungen, Modificationen der Wärme und des trockenen oder feuchten Zustandes der Haut auf; und an das Gehör wenden sich die Töne. Der Geschmack und der Geruch leisten hier keine Hülfe, wofern man nicht in Beziehung auf diesen letztern so weit geht, die riechenden Emanationen, durch welche die verschiedenen Thiere von ihrer respectiven Gegenwart, sowohl auf ihren Jagden, als in ihren Liebesverhältnissen benachrichtigt werden, als Ausdrucksmittel zu betrachten.

Man könnte demnach die Ausdruckserscheinungen, aus welchen die Sprachen bestehen, nach dem Sinne, auf welchen sie sich beziehen, in drei Klassen theilen. Indem man aber besonders auf den Contrast, welcher zwischen denjenigen von diesen Erscheinungen, die in Tönen, welche das Ohr aufnehmen, bestehen, und jenen, die, indem sie sich nur an das Gesicht und den Tastsinn wenden, wie man zu sagen pflegt, eine stumme Sprache begründen, statt findet, Rücksicht nahm, so hat man blos aus den erstern eine eigenthümliche Ordnung unter dem Namen Phonation oder Stimme gebildet, und die andern in einer zweiten Ordnung unter dem Namen Geberden oder stumme Sprache vereinigt.

Wir wollen in diesem Artikel nur Allgemeinheiten über die Sprachen geben und verweisen auf die Artikel Stimme und Sprache, stumme alle die auf diese beiden Ordnungen von Ausdruckserscheinungen bezüglichen Einzelnheiten. Wir wollen blos drei Bemerkungen machen. Die erste ist die, dass der Mensch, dessen Geschichte den speciellen Gegenstand unserer Encyclopädie ausmacht, diese beiden Gattungen von Ausdrucksmitteln vereinigt darbietet. Die zweite ist die, dass die stumme Sprache, indem sie alle die Veränderungen, welche bei Gelegenheit einer innern Empfindung in dem Körper eintreten und an seiner Peripherie wahrnehmbar sind, umfasst, selbst aus vielen verschiedenen Erscheinungen, z. B. Veränderungen in der Stellung, der Lage, der Haltung des Thieres, der Art und Weise seines Ganges; Veränderungen in der Hautfarbe, in seiner Wärme, dem Zustande der Haare, die es bedecken, seinen Absonderungen u. s. w. besteht. Die dritte endlich ist die, dass es besonders bei dem Menschen einen Theil des Körpers giebt, der mehr als jeder andere geneigt ist, sich nach dem innern moralischen Zustande zu modificiren, und den man deshalb von der stummen Sprache gesondert zu betrachten pflegt, obschon er ein Anhang davon ist; dieser Theil ist das Gesicht, dessen besonderer Ausdruck Physiognomie oder Prosopesis genannt wird. (Siehe diese Wörter.)

Es sind aber noch andere Unterschiede unter den Ausdruckserscheinungen zu machen. Diese verschiedenen Erscheinungen, und zwar sowohl die der Stimme, als die der Geberden und der Physiognomie, können den beträchtlichen Unterschied darbieten, dass sie bald in Folge der zwischen den verschiedenen Theilen des Körpers und den nervösen Centren im Voraus statt findenden Verbindungen unwiderstehlich auf die innere Empfindung, die sie repräsentiren, folgen; bald ganz willkührlich sind und durch die Vermögen unseres Geistes die Ausdrücke zu begründen beabsichtigen, und von denen die hauptsächlichsten die sogenannten Vermögen der künstlichen Sprache und der Musik sind, hervorgebracht werden. In dem ersten Falle begründen sie das, was man die affective oder Instinktsprache genannt hat; und in dem letztern constituiren sie die conventionelle und musikalische Sprache, je nach dem intellectuellen Vermögen, was dazu anregt. Wir wollen über jede dieser drei Arten von Sprachen einige Allgemeinheiten geben.

1) Es ist bekannt, dass jede Sensation, jede Empfindung, jede Affection unwiderstehlich von einer gewissen Anzahl Ausdruckserscheinungen, welche den innern Zustand des Wesens verrathen, begleitet werden; man sieht z. B. bei jeder Leidenschaft, in die der Mensch geräth, das Gesicht einen eigenthümlichen Ausdruck annehmen, die Haut roth oder blass werden, die Haltung sich modificiren, Schreie, Aeusserungen ausstossen u. s. w. Man nennt diess die affective Sprache. Ihre Quelle liegt in der Vereinigung der verschiedenen Nervensysteme und in dem grossen Einflusse, welchen auf alle, und folglich auch auf alle Verrichtungen, das Gehirn ausübt, welches alle die Sensationen aufnimmt und der Sitz aller intellectuellen Vermögen ist. In dieser Hinsicht ist sie nur indirekt eine Sprache und hängt von den Verbindungen, den Sympathieen ab, die das Gehirn mit den andern Organen verbinden. Da sie jedoch

Digitized by Google

den andern Thieren den moralischen Zustand desjenigen, in welchem sie vor sich geht, verräth, so kann man sie als eine solche betrachten; und es lassen sich deshalb von ihr folgende Allgemeinheiten aussagen. Erstens ist sie in jedem Thiere vorhanden; nur ist sie bei jedem von ihnen mit ihrem Sensibilitätsgrade im Verhältnisse und sie hat den speciellen Charakter, der von ihrer Organisation abhängt. Einer Seits ist sie um so reicher und mannichfaltiger bei einem Thiere, als es eine ausgedehntere Sensibilität besitzt und fähig ist, eine grössere Anzahl von innern Empfindungen zu haben. Von einer andern Seite drückt jede Art ihre Leidenschaften, z. B. ihre Freude und ihren Kummer auf ihre Weise aus. Zweitens ist diese Sprache wesentlich die nämliche für eine ganze Thierspecies; sie constituirt z. B. bei der menschlichen Species eine Sprache, die von allen Völkern verstanden wird. Denn muss sie nicht, da sie von der Organisation unwiderstehlich hervorgebracht wird, constant wie diese seyn? Und würden ausserdem wohl die verschiedenen Künste, deren Zweck darin besteht, die Ausdruckserscheinungen nachzuahmen oder zu bewahren, wie die Künste der Pantomime, der Mahlerei, der Sculptur, der Musik etwas Bestimmtes haben? Drittens wird sie als das nothwendige Resultat der Verbindungen, welche zwischen den nervösen Centren und den verschiedenen Theilen des Körpers statt finden, unwiderstehlich und absichtslos hervorgebracht, so dass ein Thier, ein Mensch sie auch, wenn sie allein sind, äussern würde, obschon sie dann keinen Nutzen davon haben dürften; sie erfordert weder Erziehung noch Lehre und äussert sich, sobald die Organisation, deren unwiderstehliches Produkt sie ist, eine hinlängliche Entwicklung erlangt hat. Sie ist endlich unwillkührlich; um sie zum Schweigen zu bringen, bedarf es immer von unserer Seite grosser Anstrengungen, ja oft können wir nicht einmal dazu gelangen. Erstens sind mehrere von den Erscheinungen, die sie ausmachen, von dem Willen unabhängig, z. B. die Röthe oder Blässe des Gesichtes, das Weinen u. s. w. Zweitens werden diejenigen von diesen Erscheinungen, die im gewöhnlichen Zustande willkührlichen Verrichtungen angehören, wie die Stimme, die Haltungen, die verschiedenen Bewegungen der Gliedmassen dann auf eine unwiderstehliche Weise hervorgebracht. Doch ist dieser letztere Charakter der affectiven Sprache, ihre Unwiderstehlichkeit nicht durchaus für alle Thiere wahr. Ein Thier hat um so mehr Macht über sich, als es einer höhern Species angehört; der Mensch kann sie z. B. bis auf einen gewissen Punkt unterdrücken und sie selbst das Gegentheil von dem, was sie ausdrücken sollte, sagen lassen. Denn unter den Ausdruckserscheinungen, aus denen diese Sprache besteht, gehören einige, z. B. die Bewegungen, willkührlichen Verrichtungen an; und man sieht leicht ein, dass der durch den Willen auf sie ausgeübte Nerveneinfluss die, welche durch die Leidenschaft zu Stande kommt, kreuzen und selbst beherrschen kann. In Beziehung auf die Macht, welche der Mensch über die affective Sprache hat, machen wir jedoch Folgendes bemerklich: mit Anstrengung kann es ihm wohl gelingen, alle Ausdruckserscheinungen, sowohl das Schreien, als die Bewegungen des Körpers und das Spiel der Physiognomie, zu unterdrükken; es gelingt ihm z. B., sich eine Stirn anzuschaffen, die nicht mehr erröthet; nicht so leicht aber wird es ihm, den Ausdruck einer Empfindung, die er nicht hat, vorzuspiegeln. Einer Seits giebt es mehrere Ausdruckserscheinungen, die zu keiner Zeit von dem Willen abhängen und die man folglich nicht hervorbringen kann, z. B. die Gesichtsfarbe; daher muss auch der Schauspieler seine Schminke hinwegnehmen, um die Blässe der Furcht oder Verzweiflung zu mahlen. Wenn man aber auch anderer Seits über die willkührlichen Ausdruckserscheinungen mehr Macht hat, so entbehren sie dann nur zu oft den andeutenden Charakter, den ihnen die Empfindung aufdrückt, und sind, wie man zu sagen pflegt, nur Grimassen.

So verhält es sich mit der affectiven Sprache. Was nun die zahlreichen Ausdruckserscheinungen, aus denen sie besteht, betrifft, so beziehen sie sich sowohl auf die Stimme, als auf die stumme Sprache. Die erstern haben jedoch weniger Antheil daran als die eigentlichen Geberden; sie machen das, was man das Schreien nennt, aus, wovon bei diesem Worte gehandelt worden ist, und was nur ausgestossen wird, wenn die innere Empfindung ausserordentlich gesteigert ist. Die stumme Sprache giebt dagegen viel für diese Sprache her, und zwar unter den zahlreichen Erscheinungen, die sie umfasst, vorzüglich das Spiel des Gesichts und die Bewegungen der Respiration; der geringste moralische Akt mahlt sich in den Zügen des einen und erregt Störung in der successiven Ordnung der andern.

2) Es ist durchaus nothwendig, dass ein Zeichen an jede Schöpfung des Geistes, an jede Idee gebunden ist, nicht blos um mit diesen Ideen Andere bekannt machen zu können, sondern auch um sie für sich selbst aufzubewahren. Seit langer Zeit hat *Condillac* bewiesen, dass eine Sprache nothwendig ist, nicht blos um seine Ideen mitzutheilen, sondern auch um unaufhörlich neue bilden zu können. Diese Zeichen, die bald in einer Geberde, bald in einer Figur, bald in einem Tone bestehen, sind es nun, welche die conventionelle Sprache ausmachen. Ihre Quelle liegt in einem intellectuellen Vermögen, in dem der künstlichen Sprache, was alle Philosophen in der Psychologie des Menschen anerkannt haben. Denn der Geist allein kann aus einem Tone, einer Geberde, einer Figur den herkömmlichen und bestimmten Ausdruck einer Idee, mit einem Worte ein Zeichen

Digitized by Google

machen. Die unterscheidenden Merkmale dieser Sprache sind denen der vorigen entgegengesetzt. Sie ist erstens nicht in allen Thieren vorhanden und kommt nur bei denen vor, die das intellectuelle Vermögen besitzen, unter deren Eingebungen sie sich bildet. In dieser Hinsicht haben mehrere Naturforscher sie zum ausschliesslichen Privilegium des Menschen gemacht, und bei den Thieren nur die affective Sprache angenommen, indem sie ihnen wohl Schreie zuerkennen, aber die Wortsprache bestreiten. Es ist wahrscheinlich, dass diese Behauptung zu absolut ist, und dass manche Thiere im Verhältniss zu ihren Bedürfnissen, zu ihrer intellectuellen Kraft, zu ihrem mehr oder weniger gesellschaftlichen Leben eine auf Berührungen und vielleicht auf articulirte und in Worte verwandelte Töne gegründete conventionelle Sprache haben. Diese conventionelle Sprache ist zweitens, statt constant zu seyn, wie die affective, willkührlich, oft durch den Zufall eingegeben und variirt bei den verschiedenen Menschen und Völkern: es ist diess eine Thatsache, die man nicht in Zweifel ziehen kann; denn wer möchte übrigens verkennen, dass die Menschen Alles als Zeichen benutzen können? Drittens erfordert diese Sprache zum Unterschiede von der vorigen eine Erziehung, eine Lehre; die Menschen müssen sie entweder selbst bilden, in dem Maasse, als die fortwährenden Schöpfungen ihres Geistes ihnen das Bedürfniss dazu fühlbar machen, oder sie müssen diejenige annehmen, die andere Menschen geschaffen haben. Ja noch mehr, es reichte nicht blos für die Bedürfnisse des Geistes hin, ein System von Zeichen irgend einer Art, sey es nun in Tönen, wie unsere Sprache, sey es in Geberden, wie die Sprache der Taubstummen, zu erfinden; sondern es war auch nothwendig, durch dauernde Figuren diese Zeichensysteme zu übersetzen, um die Erinnerung davon zu behalten; es war nothwendig, sie zu schreiben; ausserdem hätte das Vermögen der Sprache kein Resultat herbeigeführt, indem die Zeichen so schnell vergessen, als gebildet, und die Ideen, die sie darstellen, dem Geiste nicht gegenwärtig geblieben wären. Die Kenntniss der Sprachen und die der Schriften, durch die man sie übersetzt, erfordern vorläufige Studien; hierin liegt ein grosser Unterschied von der affectiven Sprache, die, wie schon gesagt, sich nicht eher lernt, als bis man fühlen lernt. Endlich ist die conventionelle Sprache immer willkührlich; denn es konnte der Geist ein System von Zeichen nur mit Akten gründen, die er hervorbringen, modificiren, nach seinem Belieben combiniren konnte. Obschon nun in dieser letztern Hinsicht diese Sprache eine geringere Anzahl von Ausdruckserscheinungen als die affective umfasst, so sind doch diejenigen, aus denen sie besteht, ebenfalls bald aus der Phonation, bald aus der stummen Sprache genommen: allein zum Unterschiede von der affectiven Sprache sind die ersteren die wichtigsten und begründen das, was man das Wort (siehe dieses Wort) nennt. Uebrigens sind nicht blos in jeder von diesen beiden Sprachen die Ausdruckserscheinungen der Phonation und der stummen Sprache oft verbunden, sondern es combiniren sich auch oft noch die affective und conventionelle Sprache. So z. B. veranlasst in der ersten Hinsicht, wie bei der Instinktsprache, eine Leidenschaft Schreie, während sie zu gleicher Zeit die äussere Haltung des Körpers modificirt, gerade so wie man bei der conventionellen Sprache meistentheils auch zu gleicher Zeit spricht und gesticulirt. In der letztern Hinsicht empfangen das Wort einer Seits und die conventionelle Geberdensprache anderer Seits ebenfalls einen unwiderstehlichen Einfluss von den Gedanken und Empfindungen, die sie auszudrücken haben; und beide können das ausmachen, was man Declamiren nennt.

3) Endlich kann man nicht verkennen, dass manche Thiere und insbesondere der Mensch in ihrer Psychologie ein sogenanntes musikalisches Vermögen besitzen, nach welchem sie die Stimmlaute und selbst diejenigen, welche verschiedene sonore Körper hervorbringen, auf eine solche Weise verbinden müssen, dass sie in Beziehungen stehen, welche das Ohr würdigen kann. Es ist auch gewiss, dass dieses Vermögen kein anderes Resultat hat, als Ausdruckserscheinungen zu gründen. Die Ausdruckserscheinungen dieser Ordnung sind es nun, welche die musikalische Sprache begründen. Diese Sprache ist nicht bei allen Thieren vorhanden, sondern blos bei denen, welche das intellectuelle Vermögen, was sie eingiebt, besitzen. Bei denen, die es besitzen, steht es mit dem Kraftgrade des intellectuellen Instinkts, der ihnen als Base dient, im Verhältnisse. Bei dem Menschen, dessen Geist die wahren Beziehungen der Töne entdeckt hat, begründet sie eine der köstlichsten Künste. Sie erfordert, wie die conventionelle Sprache, Cultur; sie bereichert sich, wie die Sprachen, täglich immer mehr; und sie hat wie sie ein System von Zeichen und eine passende Schrift nöthig. Uebrigens sind die Ausdruckserscheinungen, die sie gebraucht, ebenfalls bald aus der Phonation, bald aus der stummen Sprache genommen; je nachdem der musikalische Instinkt sich auf die Coordination der Töne der Stimme oder auf die der Bewegungen des Körpers richtet, erzeugt er entweder den Gesang oder den Tanz. (Adelon.)

SPRACHE, STUMME; fr. *Muéose*; ein von *Chaussier* vorgeschlagenes Wort, was von den französischen Physiologen angenommen worden ist, um alle, Geberden genannte, Ausdruckserscheinungen, alle diejenigen, welche, indem sie nicht in Tönen bestehen, in Wahrheit im Gegensatze zu diesen eine stumme Sprache bilden, zu bezeichnen.

Im Artikel Sprache haben wir gesagt, dass

Digitized by Google

die Ausdruckserscheinungen, welche bestimmt sind, den moralischen Zustand des Thieres, in welchem sie vor sich gehen, zu verrathen, nothwendig sich nach aussen kund geben und so beschaffen seyn müssen, dass sie in die Sinne der andern Thiere fallen. Wir haben gesehen, dass diese Erscheinungen entweder aus in der äussern Haltung des Körpers eingetretenen Veränderungen, oder in Berührungen, oder in hervorgebrachten Tönen bestanden und demnach durch den Gesichts-, Tast- oder Gehörsinn aufgenommen wurden. Endlich haben wir gesagt, dass man mehr wegen des Contrastes, welcher zwischen denen von diesen Erscheinungen, die in hervorgebrachten Tönen bestehen und welche das Ohr aufnimmt, und denen, welche, indem sie sich nur an das Gesicht und den Tastsinn wenden, in Wahrheit im Gegensatze zu den erstern eine stumme Sprache begründen, statt findet, diese letztern in eine einzige Gruppe unter dem Namen stumme Sprache, Muteose, vereinigt hat.

Von dieser stummen Sprache haben wir nun hier zu handeln; wir wiederholen es noch einmal, dass wir unter diesem Namen alle, die sowohl willkührlichen als unwillkührlichen Ausdruckserscheinungen, die nur auf das Gesicht und den Tastsinn Eindruck machen, umfassen. Diese Gattung von Ausdruckserscheinungen ist die verbreitetste in der Allgemeinheit der Thiere, denn sie ist in allen vorhanden; und bei vielen, die das Vermögen, Töne hervorzubringen, nicht besitzen, kommt sie allein vor. Sie ist jedoch mit dem Uebelstande verbunden, dass die Thiere durch sie unter einander nur in sofern zu communiciren vermögen, als sie sich nahe genug sind, um sich sehen und betasten zu können. Sie besteht aus sehr verschiedenen Erscheinungen, nämlich: aus Veränderungen in der Stellung, Lage, Haltung der Thiere; aus eigenthümlichen Kennzeichen, die plötzlich ihren Fortschreitungsakten mitgetheilt werden; aus verschiedenen, durch die verschiedenen Theile ihres Körpers ausgeführten, Bewegungen: aus in der Farbe, der Wärme ihrer Haut, in dem Zustande der Haare, Federn oder Schuppen, die sie bedecken, eingetretenen Modificationen; aus Störungen, die in den Bewegungen ihrer Respiration, in den Schlägen ihres Herzens eintreten; endlich aus ungewöhnlichen Ausflüssen, die durch Absonderungen, welche plötzlich zunehmen und ihre Produkte nach aussen ergiessen, bedingt werden, wie z. B. der Thränenfluss: es variirt diess übrigens bei jedem Thiere nach seiner Organisation. Unstreitig sind diese verschiedenen Ausdruckserscheinungen hinsichtlich ihres organischen Wesens sehr von einander verschieden, da sie verschiedenen Verrichtungen und zwar die einen der Verrichtung der Ortsbewegung oder der willkührlichen Muskelakte, die andern den Verrichtungen des Kreislaufes, der Wärmebildung und der Absonderungen angehören: allein alle stehen in einer und derselben Ordnung hinsichtlich ihres Ursprunges und ihres Zweckes, d. h. alle sind Produkte innerer Empfindungen, die sie enthüllen, und alle begründen den Ausdruck derselben. Wir müssen uns aber auf das, was die stumme Sprache bei dem Menschen ausmacht, beschränken.

Bei diesem Wesen umfasst sie alle die Gattungen von Erscheinungen, die wir aufgezählt haben; denn obschon der Mensch die Sprache der Töne im höchsten Grade besitzt, so ist seine Geberdensprache doch nicht weniger reich und mächtig. Sey es nun, dass er willkührlich eine seiner Ideen, eine seiner Absichten mittheilen will, oder dass eine seiner Leidenschaften, eine seiner Affectionen sich unwillkührlich äusserlich kund giebt, so sind es oft einfache Geberden, Erscheinungen der Muteose, die behufs dieses doppelten Resultates hervorgebracht werden. So modificiren sich seine Haltung, seine Stellung; sein Gang nimmt einen eigenthümlichen Charakter an; seine Gliedmassen werden unruhig, machen verschiedene Bewegungen; seine Haut wird roth oder blass, trocken oder mit Schweiss bedekt, brennend oder eiskalt; seine Respiration schnell oder langsam; sein Herz klopft oder hemmt seine Schläge, seine Thränen fliessen, sein Gesicht nimmt endlich einen Ausdruck an, der den innern Zustand seiner Seele eben so schnell und beredt, als es die Sprache thun könnte, enthüllt.

Man sieht leicht ein, dass wir es nicht mit diesen verschiedenen Erscheinungen an und für sich selbst, mit dem Mechanismus ihrer Erzeugung zu thun haben; denn ihr Studium fällt in dieser Beziehung mit dem der Verrichtungen, denen sie angehören, d. h. der Ortsbewegung, des Kreislaufes, der Absonderungen u. s. w. zusammen. Wir haben sie nur hinsichtlich ihrer expressiven Eigenschaft zu betrachten.

In dieser Hinsicht wollen wir zuerst diejenigen abscheiden, welche im Gesicht vor sich gehen und die das begründen, was man die Prosopose oder die Physiognomie nennt. Bei dem Menschen sind sie so vielfältig, und übertreffen diejenigen, welche der übrige Theil des Körpers liefert, so sehr, dass man sie von der eigentlichen Muteose getrennt hat, und wir verweisen deshalb ihre Geschichte auf den Artikel Physiognomie. Wir wollen blos bemerken, dass hierin ein Gegensatz zwischen dem Menschen und den Thieren statt findet, indem der stumme Ausdruck der Empfindungen und des Willens bei dem erstern beinahe ausschliesslich im Gesichte concentrirt ist und sich in weit geringerem Maasse in dem übrigen Theile des Körpers kund giebt, während dieser Ausdruck bei den letztern im Gesichte wenig bemerklich und in der Gesammtheit ihres Körpers energischer ist.

Indem wir nun die Muteose in dem übrigen Theile des Körpers betrachten, wollen wir das, was wir von den Ausdruckserscheinungen, die

Digitized by Google

sie ausmachen, zu sagen haben, in zwei Abtheilungen bringen, je nachdem nämlich diese Erscheinungen unwiderstehlich auf die innere Empfindung, die sie darstellen, folgen, und aus dem, was wir die affective Sprache genannt haben, hervorgehen, oder je nachdem sie durch die, künstliche und musikalische Sprache benannten, intellectuellen Vermögen hervorgebracht werden, und sich auf das, was wir die conventionelle und musikalische Sprache genannt haben, beziehen. In dem Artikel Sprache haben wir diese drei Arten von Sprache unterschieden und die Kennzeichen, die wir einer jeden von ihnen beigelegt haben, angegeben.

1) Von der Mutesse als affectiver Sprache. — So wie sich in Folge einer innern Empfindung die Physiognomie unwiderstehlich modificirt und man oft sogar einen Schrei ausstösst, eben so und noch häufiger geben sich im Aeussern des Körpers und in seiner allgemeinen Haltung verschiedene Erscheinungen kund, die den nämlichen Anfang und das nämliche Ende haben. So kann die Haut, welche den Körper bedeckt, wie die des Gesichtes, roth oder bleich werden; man sieht diess vorzüglich an manchen Stellen derselben, z. B. an den Höfen der Brüste. Sie wird ebenfalls heiss oder eiskalt, trocken, oder mit Schweiss bedeckt. Ihr Ton kann sich endlich so modificiren, dass sie welk und schlaff oder in einem Zustande von Zusammenziehung, der sie rauh macht, zu seyn scheint und den man die Gänsehaut nennt. Da aber der Körper selten nackt, sondern gewöhnlich mit Kleidern bedeckt ist, so sind diese Veränderungen in dem Zustande der Haut nicht immer wahrnehmbar, so dass sich der innere Zustand unserer Seele durch andere Erscheinungen des ganzen Körpers kund giebt. Es bestehen diese in Veränderuagen der Stellung, der Haltung des Menschen; in der Art und Weise, wie er geht; in Bewegungen verschiedener Theile seines Körpers; und endlich in Modificationen, die in dem Zustande einiger inneren Organe eingetreten, aber äusserlich wahrnehmbar sind.

Jedermann weiss, dass das Stehen, die Haltung, die Lage des Menschen sich bei den verschiedenen Affectionen seiner Seele modificiren; welcher Contrast zwischen der demüthigen und gleichsam zusammengesunkenen des durch das Unglück entmuthigten und von der Idee seiner Abhängigkeit niedergedrückten Menschen und der stolzen Haltung des hochmüthigen und mächtigen Mannes? Die Haltung des Menschen, welche so viele Schattirungen, als unsere innern Empfindungen dergleichen darbieten, anzunehmen vermag, spiegelt sogar die Zartheit dieser Empfindungen ab; und man unterscheidet deshalb die des gut erzogenen Menschen von der des Menschen ohne Erziehung.

Eben so verhält es sich mit dem Gange; diese Fortschreitungsweise modificirt sich nicht blos nach dem bestimmten Akte, der darauf folgen soll, sondern sie nimmt auch noch einen eigenthümlichen bezeichnenden Charakter bei jeder Affection der Seele an: wie sehr unterscheidet sich der Gang des sclavischen oder besiegten Menschen von dem eines Triumphators, der die Erde, auf der er sich emporgeschwungen hat, unter seine Füsse zu treten scheint? Die Wörter gewichtiger Gang, Gang mit abgemessenen Schritten; stolzer, majestätischer, kühner, furchtsamer Gang bezeichnen alle die Macht des Ganges als Ausdrucksserscheinung. Indem er auch in dieser letztern Hinsicht bei dem wohlerzogenen Menschen verschieden ist, trägt er mit der Haltung dazu bei, bei ihm das, was man die Manieren nennt, zu begründen.

Der Körper bewegt sich oft, abgesehen von dem Gange, im Ganzen ohne bestimmten Zweck und ohne anderes Bedürfniss, als innere Empfindungen zu offenbaren; so verlässt der in schwierige Meditationen versenkte Gelehrte von Zeit zu Zeit instinktmässig seinen Sessel, geht mit grossen Schritten hin und her, und verräth durch diese Bewegung die innere Anstrengung seines Denkvermögens. Bei einer grossen und unvermutheten Freude besteht die erste Bewegung im Springen und in grossen ungeordneten Bewegungen. Vorzüglich aber äussern sich unsere verschiedenen Empfindungen durch theilweise Bewegungen des Körpers. So bewegt sich der Kopf auf der Wirbelsäule, neigt sich nach vorn als Zeichen der Bejahung, bewegt sich auf dem Zahnfortsatze in horizontaler Richtung hin und her als Zeichen der Verneigung oder überlässt sich einer fortwährenden zitternden Bewegung. Die Achseln zucken, als Zeichen der Ungeduld, der Verachtung, der Missbilligung. Die obere Gliedmasse wird unwiderstehlich zu zahlreichen Gesten fortgerissen; die untere macht ähnliche Bewegungen; sie bewegt sich vor Ungeduld, man stampft mit dem Fusse im Zorne; wenn man sitzt und die Beine über einander geschlagen sind, so bezeichnet eins von ihnen durch sein Wiegen die lange Weile, die man fühlt.

Von den verschiedenen willkührlichen Muskelbewegungen, welche unsere innern Empfindungen modificiren, sind vorzüglich keine häufiger als die Bewegungen der Respiration; es gehen diese Bewegungen entweder rasch oder langsam vor sich, oder sie nehmen die verschiedenen Formen des Seufzens, Gähnens, der Aushauchung an, und erzeugen das Lachen und das Schluchzen. Das Seufzen ist nur eine grosse und tiefe Einathmung, bei welcher man auf eine langsame Weise viel Luft in die Lunge gehen lässt; da es bestimmt ist, die Luftmenge, die man in die Lunge einbringt, mit der Blutmenge, die sich in diesem Organe befindet,

Digitized by Google

in Verhältniss zu setzen, so ist es selbst in moralischer Hinsicht ein wahres physiologisches Heilmittel, wodurch sich das Gleichgewicht des Kreislaufes wieder herstellt: wie beklemmend ist daher auch der moralische Schmerz, wenn man die Seufzer, die er erregt, unterdrückt? Es verhält sich eben so mit dem Gähnen, wenn man es in seiner Ursache und seinen Wirkungen betrachtet, denn es findet ein Unterschied in seinem Mechanismus, den wir bei diesem Worte beschrieben haben, statt. Wir wollen übrigens hier diese verschiedenen Ausdruckserscheinungen, die von Modificationen der Respiration abhängen, blos namentlich anführen, nämlich Gähnen, Lachen, Schluchzen, denn es sind diess gemischte Erscheinungen; sie werden sowohl durch die Muteose, durch den Gesichtsausdruck, als durch die Phonation oder durch die Töne bedingt; da sie in Bezug auf den Mechanismus ihrer Entstehung einer ausführlichen Erörterung bedürfen, so sind sie in besonderen Artikeln abgehandelt worden. Wir wollen bios erwähnen, dass die Modificationen der respiratorischen Bewegungen bald von einem direkten Einflusse der Leidenschaft auf die Organe, welche die Agentien davon sind, abhängen, bald nur indirekt in Folge der Störung, welche die Leidenschaft in die Thätigkeit des Herzens gebracht hat, eintreten.

Endlich kann die moralische Affection das Spiel mancher innern Organe so modificiren, dass ihre Veränderungen äusserlich wahrnehmbar werden. So beeilt, verlangsamt oder hemmt das Herz seine Zusammenziehungen und es finden dann tausend consecutive Veränderungen in den Bewegungen der Respiration, in den Schlägen der Arterien, dem Volum der unter der Haut gelegenen Venen, dem Haargefässkreislaufe der Haut und der Färbung dieser Membran statt. Es können sogar Ohnmachten, Convulsionen, Erbrechen u. s. w. eintreten; allein dann hat die Leidenschaft den Organismus dermassen gestört, dass sie wahre krankhafte Erscheinungen herbeiführt.

So liefert also, wie wir gesehen haben, der ganze Körper Ausdruckserscheinungen: selbst der Hals bleibt bei dieser Scene nicht unbetheiligt; die verschiedenen Muskeln, die ihn bilden, treten verschiedentlich hervor; seine Venen schwellen an, seine Arterien klopfen; u. s. w.

Es bieten sich nun zwei Fragen dar. Erstens warum wird jede innere Empfindung so unwiderstehlich von einer gewissen Anzahl Veränderungen in der äusseren Haltung des Körpers begleitet? Es rührt diess, wie wir in dem Artikel Sprache angegeben haben, von der Vereinigung der verschiedenen Nervensysteme und von dem grossen Einflusse, den das Gehirn, als der Sitz aller dieser innern Empfindungen, auf alle und folglich auch auf alle Verrichtungen hat, her. Die Entstehung dieser Veränderungen hängt von den Verbindungen, von den Sympathieen des Gehirns mit den andern Organen ab. In dieser Hinsicht hellt die Theorie ihrer Entwicklung die Aetiologie der durch moralische Ursachen bewirkten Krankheiten auf; denn von der Entstehung dieser Erscheinungen in Folge der Leidenschaften ist zur Entstehung wahrer Krankheitserscheinungen bei Gelegenheit dieser nämlichen Leidenschaften nur ein Schritt. Zweitens warum hat jede innere Empfindung constant diese oder jene Gesammtheit von Ausdruckserscheinungen, das, was man eine bestimmte Mimik nennt, zur Folge? Es ist diess ein Punkt, über den noch Dunkel waltet. *Gall* hat die Vermuthung aufgestellt, dass jede Mimik mit der Lage des Organes, wo die innere Empfindung, welche sie erregt, zu Stande kommt, in Beziehung steht. Auf diese Idee ist er durch die häufig gemachte Beobachtung gekommen, dass bei den Fracturen des Schädels die Hand maschinenmässig auf die Stelle, wo die Fractur vorhanden ist, gebracht wird. Bei der Erörterung seiner Schädellehre weist er immer nach, dass die Mimik eines Vermögens sich auf den Sitz, den er diesem Vermögen in dem Gehirne anweist, bezieht. So lässt er der Stirne die Organe des Wortgedächtnisses und der Meditation entsprechen, und so legt man auch auf die Stirne die Hand, wenn man mit geistigen Anstrengungen beschäftigt ist; das Organ des religiösen Instinktes liegt in der Nähe des Scheitels, und so nehmen auch bei dem Akte des Gebetes alle Gesten ihre Richtung nach diesem obern Theile des Körpers. Es giebt einige Mimiken, bei welchen ein abwechselndes Schwanken des Körpers statt findet, wie z. B. in der Musik, in der Mahlerei; der Grund davon liegt darin, dass die Vermögen, denen diese Mimiken angehören, ihre Organe ganz auf der Seite in dem Gehirne haben und dass diese Organe nur abwechselnd thätig sind. Diese Ansicht *Gall's* hat unstreitig etwas Sinnreiches; ist sie aber auch auf eine absolute Weise wahr? Oft bezieht sich die Mimik mehr auf das Organ, welches die Leidenschaft modificirt, als auf das, in welchem sie entsteht; daher die Ursache der Irrthümer, in die man in Beziehung auf den Sitz der Leidenschaften gerathen ist; oft bezieht sich auch die Mimik auf die bestimmte Thätigkeit, zu welcher die Leidenschaft nöthigt.

So verhält es sich mit der Muteose als affective Sprache. Alles, was wir von dieser letztern gesagt haben, ist ganz auf sie anwendbar: dass sie nämlich in jedem Thiere vorhanden ist, aber in jedem ihren eigenthümlichen Charakter hat, der für eine ganze Species der nämliche ist; dass sie unwiderstehlich und unwillkührlich ist. In Beziehung auf das, was diese Muteose in jeder Empfin-



Digitized by Google

dung ist, die sie ausdrückt, so sieht man wohl ein, dass wir davon keine Beschreibung geben können, weil wir alle unsere physischen und moralischen Empfindungen, eine jede Operation unseres Geistes und unserer Seele, die wahrhaft unzählig sind, durchgehen müssten. Wir müssen uns damit begnügen, die allgemeinen Gesetze, welche allen ihren Varietäten vorstehen, erörtert zu haben.

2) Von der Muteose als conventioneller Sprache. — Das so genannte intellectuelle Vermögen der künstlichen Sprache, dessen Bestimmung es ist, die Zeichen zu schaffen, welche die Ideen, die abstracten Produkte des Geistes vorstellen sollen, gebraucht nicht blos, um diese Zeichen zu constituiren, die Töne der Stimme, woraus das Wort hervorgeht; sondern es benutzt auch oft entweder Betastungen oder Bewegungen, mit einem Worte der Muteose angehörige Erscheinungen. Es ist diess nun erstens ganz evident in Beziehung auf die Thiere, die nicht das Vermögen haben, Töne hervorzubringen, wofern man ihnen nicht die conventionelle Sprache versagen will, was nicht sehr rationell zu seyn scheint. Lässt es sich z. B. wohl voraussetzen, dass Thiere, die, wie die Ameisen, in Gesellschaft leben, kein Bedürfniss haben, sich willkührlich ihre Ideen, ihre Ansichten in Beziehung auf die Ausführung von Arbeiten, die sie gemeinschaftlich verrichten, mitzutheilen? Und wenn also diese Thiere eine conventionelle Sprache haben, ist es da nicht offenbar, dass bei diesen Thieren, die keine Stimme haben, diese Sprache ausschliesslich aus Betastungen bestehen muss? Bei andern Thieren kann diese Sprache aus Gesten bestehen, was z. B. bei dem Menschen, den die angeborne Taubheit stumm gemacht hat, der Fall ist; das Sprachvermögen nimmt, indem es des Elementes, mit welchem es am allgemeinsten Zeichen macht, d. h. des Stimmlautes beraubt ist, seine Zuflucht zu einem andern Elemente, zu den Bewegungen der Finger; und so haben die Taubstummen eine Geberdensprache, die wie die gesprochene Sprache ihre elementaren Zeichen, ihr Alphabet u. s. w. hat. Man könnte vielleicht sagen, dass diese Sprache der Taubstummen eine Uebersetzung der gesprochenen Sprache sey, die von den Menschen, die diese letztere besassen und deren Geist folglich seine ganze Kraft erlangt hatte, erfunden worden ist. Wir bestreiten diese Thatsache nicht; allein erstens hindert das nicht, dass der Muteose angehörige Akte zur Bildung einer künstlichen Sprache benutzt werden; und wer möchte zweitens behaupten, dass ein Taubstummer nicht von selbst auf die Zusammensetzung dieser Gestensprache kommen könne, wenn seine Intelligenz stark ist? *Gall* glaubt es; und in der That; warum sollte es auch nicht so seyn? Liegt in den Tönen der Stimme etwas mehr als in den Bewegungen der Finger? Und sind beide etwas Anderes als Etiketten, denen der Geist allein einen Werth geben kann? Es ist diess so wahr, dass es nichts giebt, was die Menschen nicht als Zeichen benutzen könnten.

Ist einmal diese Thatsache angenommen, dass Akte der Muteose durch das intellectuelle Vermögen der künstlichen Sprache als Sprache benutzt werden können, so haben wir nichts mehr von der Muteose in dieser Hinsicht zu sagen, da sie in ihrem rohen Mechanismus untersucht nur ein willkührlicher Muskelakt seyn kann, und aus dem Gesichtspunkte ihrer Macht als Sprache betrachtet Alles das, was wir von der künstlichen Sprache in dem Artikel Sprache gesagt haben, auf sie anwendbar ist. Sie wird also nur bei den Thieren vorhanden seyn, welche das intellectuelle Vermögen, deren Produkt sie ist, besitzen; sie wird, statt wie die affective Muteose constant zu seyn, bei den verschiedenen Menschen, den verschiedenen Völkern variiren und ganz Empfindungssache seyn; sie wird eine Erziehung, einen Unterricht erfordern, und endlich durchaus geschrieben werden müssen.

3) Von der Muteose als musikalischer Sprache. Endlich passt das sogenannte intellectuelle Vermögen der Musik auf die Ausdruckserscheinungen der Muteose eben so gut als auf die der Phonation, und oft coordinirt es die Bewegungen wie die Töne; diess ist es, was den Tanz ausmacht, der für die Muteose das ist, was der Gesang für die Phonation oder Stimme. Offenbar ist der Tanz eine Ausdruckserscheinung, die eben so natürlich als der Gesang ist; bei beiden sind, wie bei dem Worte, zwei Dinge zu untersuchen, der intellectuelle Akt, der sie eingiebt, und die Bewegung, die sie ausmacht. Der erstere gehört in das Studium der Psychologie und entwickelt sich durch die Cultur; eben so wie die Sprachen sich allmählig bereichern, eben so vervollkommnen sich der anfangs rohe Gesang und Tanz und werden zu ausgebildeten Künsten. Die zweite ist ein wahrer willkührlicher Muskelakt und wir haben ihren allgemeinen Mechanismus in dem Artikel Ortsbewegung beschrieben. Man sehe übrigens noch das nach, was wir von der musikalischen Sprache, in dem Artikel Sprache, gesagt haben; es ist diess ganz auf die Muteose, in dieser Hinsicht betrachtet, anwendbar. (Adelon.)

SPRUNG, Saltus; fr. *Saut*; engl. *Leap, Jump*; eine Bewegung, vermittels welcher sich der Körper perpendiculär oder schief vom Boden erhebt. (Siehe, was den Mechanismus dieser Bewegung betrifft, den Artikel Fortbewegung.)

SPRUNGBEIN; siehe Astragalus.

SPULMUSKELN; siehe Lumbricales.

SPUTA; siehe Auswurf.

Digitized by Google

**SQUAMA**, die Schuppe; siehe dieses Wort.
**SQUAMOSUS**, schuppig; s. dieses Wort.
**SQUILLA**; siehe Scilla.
**STAAR**, grauer; siehe Cataracta; — schwarzer; siehe Amaurosis.

**STAATSARZNEIKUNDE**, Medicina-politico-forensis, Medicina publica; fr. *Médecine politique*, engl. *Medical Jurisprudence*; die Wissenschaft, welche medicinische Grundsätze zur Erreichung von Staatszwecken anwenden lehrt.

Die Staatsarzneikunde zerfällt in zwei Branchen, in die öffentliche Hygieine oder medicinische Polizeiwissenschaft, Politia medica; fr. *Police médicale*; engl. *Medical Policy*; und die gerichtliche Arzneikunde, Medicina forensis; franz. *Médecine légale ou judiciaire*; engl. *Forensic Medicine*. Die erstere ist die Anwendung der medicinischen Kenntnisse auf das, was sich auf die öffentliche Gesundheitspflege bezieht; die letztere ist die Anwendung der nämlichen Kenntnisse zur Aufklärung von zweifelhaften Rechtsfragen.

Man sieht leicht ein, dass zwischen der medicinischen Polizeiwissenschaft und der gerichtlichen Medicin eine grosse Menge Berührungspunkte statt finden müssen, allein mit Unrecht hat man sie oft mit einander verschmolzen. Man hat ferner mit Unrecht öfters medicinische Polizeiwissenschaft die Polizei der Medicin genannt, d. h. die Organisation des Unterrichtes und der Ausübung der verschiedenen Zweige der Heilkunst, so wie die Aufsicht, die sie erfordern. Die Polizei der Medicin ist also nur eine Specialität der öffentlichen Hygieine oder der medicinischen Polizeiwissenschaft, die man wohl unterscheiden muss, um nicht einen Theil mit dem Ganzen zu verwechseln.

Die medicinische Polizeiwissenschaft und die gerichtliche Medicin haben in ihrem Ursprunge und in ihren Fortschritten nicht gleichen Schritt gehalten; denn man entdeckt im Alterthume kaum einige Spuren der letztern, während man dagegen zahlreiche Beispiele von Einrichtungen findet, welche die Bevölkerung und die öffentliche Gesundheitspflege zu befördern streben.

Wenn man nur etwas über die Elemente und den Zweck dieser Wissenschaften nachdenkt, so wird man sich leicht den frühern Ursprung der medicinischen Polizeiwissenschaft erklären. Diese letztere entstand aus einer Folge von Thatsachen, welche den Menschen auffallen mussten, sobald sie sich zu einer Gesellschaft vereinigten und die sie beobachten konnten, ohne dass deshalb die Wissenschaften noch grosse Fortschritte gemacht hatten. So konnten verschiedene Einflüsse, die durch verschiedene physische Agentien auf die öffentliche Gesundheit ausgeübt wurden, wie z. B. der Einfluss der Luft, der Oertlichkeiten, der Nahrungsmittel, der Getränke u. s. w. nicht lange denen, die ihnen ausgesetzt waren, entgehen und mussten zu mehr oder weniger zweckmässigen Vorsichtsmaassregeln, um sich vor der übeln Einwirkung dieser Agentien in mehreren Fällen zu schützen, Veranlassung geben. Eine grosse Menge dieser Vorsichtsmaassregeln wurden zu Gesetzen erhoben, die man, um ihnen mehr Achtung zu verschaffen, manchmal vom Himmel ausgehen liess. So bildeten die mosaischen Gesetze zum grossen Theil einen hygieinischen Codex, dessen Verletzung als ein Eingriff in den göttlichen Willen angesehen wurde.

Die gerichtliche Medicin entstand, wie schon gesagt, weit später als die medicinische Polizeiwissenschaft, weil ihre übrigens weit seltneren Anwendungen nur erst dann sich geltend machen konnten, als die Fortschritte der Anatomie und der Physiologie sie unterstützten. Man hat zwar mühsam Spuren dieser Wissenschaft im Alterthume aufgesucht, allein was konnte sie zu einer Zeit seyn, wo die Leichenöffnung verboten, wo die Chemie noch in der Wiege war, wo mit einem Worte die auf die Medicin der Prätoren anwendbaren physischen Kenntnisse zur Aufklärung der Tribunale so unzulänglich waren, dass man gar nicht glaubte, dass Beziehungen zwischen der Medicin und der Rechtspflege statt finden könnten? Man findet daher auch in den Werken von *Hippokrates* nichts Wichtiges über die gerichtliche Medicin, während man in ihnen, so wie in den Schriften von *Xenophon* und *Aristoteles*, eine grosse Menge auf die Hygieine bezügliche Stellen antrifft. Bei den Römern findet man keine rationelle Anwendung der Medicin auf die Jurisprudenz, obschon mehrere ihrer Civil- und Criminalgesetze sie zu erfordern scheinen, während bei diesem nämlichen Volke die Einrichtungen der medicinischen Polizeiwissenschaft, Aedilitas medicalis, bewundernswerth waren. Auch fühlte *Galen* die Nothwendigkeit, sich mit dem Studium der gerichtlichen Medicin zu beschäftigen; allein durch die Vorurtheile gehemmt konnte es ihm nicht gelingen, seine Zeitgenossen mit seiner Ansicht vertraut zu machen. Obschon aber die gerichtliche Medicin späteren Ursprunges als die medicinische Polizeiwissenschaft ist, so empfing sie doch vor dieser eine wissenschaftliche Form, und die dogmatischen Abhandlungen über gerichtliche Medicin gingen um mehr als zwei Jahrhunderte denen über medicinische Polizeiwissenschaft voraus; doch hat man nur erst seit 30 Jahren die wahre Scheidelinie zwischen diesen Wissenschaften gezogen, wie wir es bei Erörterung des Gebietes einer jeden aus einander setzen werden.

Gebiet der medicinischen Polizeiwissenschaft. — Da die medicinische Polizeiwissenschaft die Erhaltung und die Gesundheit des Menschengeschlechts beabsichtigt,

Digitized by Google

so muss sich ihr Gebiet über die Gesammtheit der Individuen, aus denen der Staat besteht, und über die physischen Agentien, die auf sie einwirken, erstrecken. Selbst die moralischen Agentien gehören vor ihr Forum, in sofern sie einen physischen Einfluss ausüben können.

Demnach erörtert die medicinische Polizeiwissenschaft zuerst die Umstände, welche der Geburt vorausgehen und sie vorbereiten; sie giebt die Ursachen an, welche den Akt der Vervielfältigung und ihre Wirkungen beeinträchtigen.

Sie untersucht folglich den Instinkt der Fortpflanzung in seinen verschiedenen Beziehungen zu dem gesellschaftlichen Zustande.

Sie würdigt die gesellschaftlichen Einrichtungen, in sofern sie die Vervielfältigung zu befördern oder zu beeinträchtigen streben, um die Mittel aufzusuchen und zu bestimmen, welche geeignet sind, ihnen heilsame und übrigens mit dem respectiven Zustande der Staaten verträgliche Modificationen zu ertheilen.

Nachdem der Mensch in das Leben eingetreten ist, regelt die öffentliche Hygieine das Interesse, welches der Staat an seiner Erhaltung und seiner Vervollkommnung von dem ersten Lebensmomente an bis zur Epoche der Pubertät nehmen muss.

Sie untersucht zu diesem Zwecke das, was auf die Geburt des Menschen Bezug hat, und deutet vorzüglich die Gefahren an, die ihr vorausgehen und sie begleiten, um sie zu verhüten. Sie beschäftigt sich mit dem ersten Lebensalter und der Pflege, die es bis zur Zeit des Entwöhnens erfordert, so wie mit den Krankheiten, die auf die Sterblichkeit dieser ersten Lebensperiode Einfluss haben. Sie geht sodann auf die Pflege über, welche die Kindheit von der Epoche des Entwöhnens an bis zur Pubertät erfordert, und stellt den Theil fest, den die Behörde an der physischen Erziehung der Jugend nehmen muss.

Nach diesen ersten auf die Reproduction der Species bezüglichen Rücksichten beschäftigt sich die öffentliche Hygieine mit den Ursachen, die auf die vorhandene Bevölkerung Einfluss haben und ihr zuträglich oder schädlich sind. Sie untersucht folglich die Modificationen, welche das gesellschaftliche Leben in die, unpassend die sechs nicht natürlichen Dinge genannten, physischen Agentien bringt, und sucht die Mittel auf, die Einwirkung dieser Agentien so heilsam oder so unschädlich als möglich zu machen. Sie untersucht ausserdem, bis zu welchem Punkte verschiedene Erscheinungen der Natur die öffentliche Sicherheit und Gesundheit gefährden können. Ihre Sorge beschränkt sich nicht blos auf die Gefahren im Allgemeinen, denen der Mensch ausgesetzt ist; sondern sie entdeckt, verhütet oder schwächt auch diejenigen, welchen die unserer Species nützlichen Thiere und Pflanzen ausgesetzt sind.

Sie combinirt und stellt die Mittel auf, dem Staate Männer zu verschaffen, die mit hinlänglichen Kenntnissen versehen sind, um mit Nutzen alle Zweige der Kunst, die Gesundheit zu erhalten und wieder herzustellen, zu lehren und auszuüben.

Da die Wachsamkeit einer Behörde ihre Herrschaft über den individuellen Willen nur in einer ziemlich beschränkten Anzahl von Fällen ausüben kann, und die Anomalieen, die Launen dieses Willens fast niemals zur Competenz der positiven Gesetze kommen, so muss die medicinische Polizeiwissenschaft, um die Vorurtheile, die Irrthümer, die Apathie und die Nachlässigkeit zu bekämpfen, in den verschiedenen Klassen der Staatsbürger Kenntnisse der Hygieine und passende Instructionen verbreiten; sie muss mit einem Worte da, wo der Zwang unmöglich ist, bereden.

Endlich interessirt sich die medicinische Polizeiwissenschaft gleich einer zärtlichen Mutter für den Menschen bis zu seinem letzten Hauche; sie kann an seinen Tod nicht glauben, sie sucht durch alle Mittel sich von demselben zu überzeugen, und wenn sie die traurige Gewissheit desselben erlangt hat, so verbindert sie wenigstens noch, dass seine sterblichen Ueberreste den Lebenden nicht schaden.

Gebiet der gerichtlichen Medicin. — Wir haben die gerichtliche Medicin als die Anwendung der medicinischen Kenntnisse auf die civil- und criminalgerichtlichen Fälle, welche durch sie Licht bekommen können, definirt. Die Theorie dieser Anwendungen besteht also darin, dass man aus den medicinischen Wissenschaften die am gewöhnlichsten auf die Bedürfnisse der Jurisprudenz anwendbaren Principien auszieht, sie zusammenordnet und daraus einen Lehrkörper bildet. Um einen allgemeinen Ueberblick von diesen Anwendungen zu geben, giebt es nach unserer Meinung keine einfachere Methode, als sie in den einzelnen medicinischen Wissenschaften, die sie enthalten, aufzusuchen. Es geht daraus folgendes Ergebniss hervor.

Anwendungen der Physiologie auf die gerichtliche Medicin. — Diese Anwendungen bestehen zum grossen Theile aus denen, die nach einigen gerichtlichen Aerzten der Geburtshülfe angehören. Indessen gehören die Zeugung, die Schwangerschaft und die regelmässige Geburt wesentlich in das Gebiet der Physiologie, und die auf diese Verrichtungen bezüglichen Principien sind für die Geburtshülfe nur Hülfeleistungen. Die Anwendungen der Physiologie auf die gerichtliche Medicin bestehen demnach in den auf die Lebensalter, die Zeugung und die Vermögen, von denen sie abhängt, so wie auf gewisse Abnormitäten dieser Vermögen, auf

Digitized by Google

die Jungfrauschaft, die Nothzucht, die Schwangerschaft, die Geburt, die Lebensfähigkeit des Fötus und die Realität seines Extrauterinlebens bezüglichen Untersuchungen.

Anwendungen der Pathologie auf die gerichtliche Medicin. — Die Untersuchungen über die Krankheiten sind auf die gerichtliche Medicin anwendbar, wenn es sich darum handelt, zu bestimmen, ob eine Krankheit vorgespiegelt, verheilt, oder fälschlich Jemanden Schuld gegeben wird. Wir müssen hier besonders die wichtigen Anwendungen erwähnen, welche das Studium der Seelenstörungen der gerichtlichen Medicin darbietet.

Anwendungen der Chirurgie auf die gerichtliche Medicin. — Die Lehre von den durch eine äussere, meistentheils mechanische und manchmal chemische, Ursache bewirkten Verletzungen liefert für die gerichtliche Medicin die zahlreichsten Anwendungen. Die verschiedenen Arten dieser Verletzungen, ihre verschiedenen Grade von Gefährlichkeit und Tödtlichkeit im Allgemeinen und nach verschiedenen besonderen Umständen betrachtet, machen einen der ausgedehntesten und der schwierigsten Theile des Studiums und der Verrichtungen des gerichtlichen Arztes aus.

Anwendungen der Toxikologie auf die gerichtliche Medicin. — Die auf die gerichtliche Medicin angewendete Toxikologie dient nicht blos zur Entdeckung der Realität einer Vergiftung, sondern auch zur Bestimmung der Art Gift, die eingewirkt hat. Zu diesem Zwecke muss der gerichtliche Arzt die Erscheinungen, welche jedes Gift auf den thierischen Organismus hervorbringt, studiren, und die Mittel kennen lernen, durch die physischen und chemischen Kennzeichen die giftige Substanz, welche eingewirkt hat, zu constatiren.

Anwendungen der Pharmakologie auf die gerichtliche Medicin. — Die Anwendungen der pharmaceutischen Kenntnisse auf die gerichtliche Medicin bestehen hauptsächlich darin, dass man die Beschaffenheit der einfachen und zusammengesetzten Arzneimittel in den Fällen unterscheidet, wo es sich darum handelt, über ihre schlechte Zubereitung oder über Verfälschung ein Urtheil zu fällen. Die pharmaceutischen Kenntnisse dienen ferner in streitigen Fällen über den Preis der gelieferten Arzneimittel Auskunft zu geben.

Gemischte Anwendungen. — Ausser den angeführten Anwendungen, von denen der grösste Theil die Unterstützung der Anatomie erheischt, bietet die gerichtliche Medicin deren noch dar, die nicht so entschieden hinsichtlich der Gattung von medicinischen Kenntnissen sind, aus denen sie ausschliesslich hervorgehen. Diese gewissermassen gemischten Anwendungen beziehen sich auf die Ursachen des durch mangelhafte oder übermässige Thätigkeit verschiedener äusseren Agentien bewirkten Todes, und bestehen in Untersuchungen über die verschiedenen Arten von Asphyxie, über den Tod per inanitionem u. s. w. Zu ihnen gehören ausserdem die Untersuchungen über die zweifelhaften Todesgattungen, besonders in Beziehung auf die Nothwendigkeit, den Selbstmord von dem durch eine fremde Hand oder ganz andere Ursache bewirkten Tode zu unterscheiden. Auf diese Gattung von Untersuchungen beziehen sich ferner die Fragen über das Ueberleben, die in civiler und manchmal selbst in criminieller Hinsicht so wichtig sind.

Man muss ferner unter die Zahl dieser gemischten Anwendungen die Untersuchung der Ursachen und der Kennzeichen der verschiedenen Todesgattungen des Fötus in- und ausserhalb des mütterlichen Schooosses rechnen. Man sieht leicht die ganze Wichtigkeit dieses Lehrpunktes in den Fällen von Abortus und Kindermord ein.

Um endlich keinen Punkt des Gebietes der gerichtlichen Medicin unbeachtet zu lassen, müssen wir die Anwendungen der Thierarzneikunde auf gewisse Fälle des civilgerichtlichen Verfahrens erwähnen. Die Abhandlungen über gerichtliche Medicin schweigen gewöhnlich über diese Anwendungen, oder sprechen davon nur auf eine sehr accessorische Weise; sie verdienen indessen, dass man sich mit ihnen sorgfältiger beschäftigt, als man es bis jetzt gethan hat. Unter andern sollten die auf die Heimschlagung bewirkenden Fälle bezüglichen Principien nach unserer Meinung besser festgestellt werden. Wir wollen hoffen, dass die sehr einsichtsvollen Thierärzte, die jetzt Frankreich besitzt, ihre Bemühungen vereinigen werden, um früher oder später eine den Bedürfnissen der Gerichtshöfe angemessene thierarzneiliche gerichtliche Medicin zu liefern. (Diese Lücke ist von *Huzard*, dem Sohn, ausgefüllt worden. Siehe sein Werk *De la Garantie et des Vices rédhibitoires dans le commerce des animaux domestiques*; Paris 1825.)

Ausübung der gerichtlichen Medicin. — Man sieht aus dem Vorausgegangenen, dass die Theorie der gerichtlichen Medicin ausgedehnte und solide Kenntnisse erfordert. Die Verschiedenheit der Fälle, über die der gerichtliche Arzt einen Ausspruch zu thun berufen wird, erfordert zu gleicher Zeit eine grosse praktische Fertigkeit in Beziehung auf jeden von ihnen. Aus dieser Rücksicht nimmt in solchen Fällen die gerichtliche Behörde zu solchen Kunstverständigen ihre Zuflucht, die mit den medicinisch-gerichtlichen Specialitäten des Verfahrens am vertrautesten sind. So wird man z. B. den mit der Untersuchung eines Leichnams beauftragten Aerzten Chemiker zugesellen, wenn

Digitized by Google

man den Verdacht hat, dass ein Gift die Ursache des Todes gewesen seyn konnte; man wird vorzugsweise einem Wundarzte die medicinisch-gerichtliche Untersuchung anvertrauen, wenn es sich um Verwundungen handelt; endlich wird man den Arzt, der sich insbesondere dem Studium der Seelenkrankheiten gewidmet hat, hinzuziehen, wenn die intellectuelle Lage eines Individuums constatirt werden muss. Dieser Gang, der mit glücklichem Erfolge in der Hauptstadt und in einigen grossen Städten, wo man eine Vereinigung von Männern finden kann, von denen jeder in einer der besonderen Anwendungen der medicinischen Kenntnisse sich auszeichnet, eingeschlagen werden kann, ist in vielen Orten unausführbar, weil man daselbst keine solche Vereinigung antrifft, oder weil sie wenigstens nicht auf eine solche Weise centralisirt ist, dass man leicht und mit Schnelligkeit den Kunstverständigen, dessen man bedarf, requiriren kann. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, wäre es also nothwendig, dass unterrichtete Männer sich insbesondere dem Studium und der Praxis der medicinisch-gerichtlichen Anwendungen widmeten, und dass jedes Departement eine mit seiner Ausdehnung in Verhältniss stehende Anzahl besässe. Diese Männer würden das Vertrauen der gerichtlichen Behörde besitzen, und die Staatsbürger wären weniger der Gefahr ausgesetzt, die manchmal so schwierigen Verrichtungen des gerichtlichen Arztes Individuen übertragen zu sehen, die sie zu erfüllen unfähig sind. Die Schaffung solcher Functionäre müsste Vorsichtsmaassregeln unterworfen werden, die verschiedene Missbräuche, zu denen sie Veranlassung geben könnte, verhüten dürften. Wir glauben uns hier auf diese allgemeine Uebersicht beschränken zu müssen, da die Einzelnheiten uns zu weit führen würden und auch nicht im Plane dieses Werkes liegen.

Die Verrichtungen des gerichtlichen Arztes bringen es mit sich, dass er seine Meinung in Fällen abgiebt, welche das Vermögen, die Ehre und das Leben der Bürger betheiligen; es darf sie also ein Arzt nur erst übernehmen, nachdem er sein Gewissen befragt hat, ob er die Kenntnisse, welche die Ausübung eines so wichtigen Geschäftes erfordert, besitzt. Jede Eigenliebe muss vor dieser Rücksicht schweigen, und zwar um so mehr, als man ein guter Praktiker seyn kann, ohne ein besonderes Studium der Anwendungen der Medicin auf die Jurisprudenz gemacht zu haben. Allein selbst dann, wenn man sich damit beschäftigt hat, muss man dennoch in den Fällen, welche eine besondere Geschicklichkeit und Erfahrung erfordern, und wenn sie nur einigen Zweifel oder etwas Dunkelheit darbieten, die Hülfe eines Kunstverständigen, der sich besonders mit der auf den Gegenstand des Gutachtens bezüglichen Wissenschaft abgegeben hat, in Anspruch nehmen. Wenn z. B. ein Arzt requirirt worden ist, um gerichtlich seine Meinung über das Vorhandenseyn einer syphilitischen Affection abzugeben, so muss er, wenn ihm Zweifel bleibt und seine Erfahrungen ihm in solchen Fällen nicht ausreichend zu seyn scheinen, die Meinung eines andern Kunstverständigen reclamiren und sogar die Wahl der Behörde auf denjenigen seiner Collegen hinlenken, von dem er weiss, dass er sich mit Erfolg mit dem Studium dieser Krankheitsgattung beschäftigt hat.

Der Arzt, welcher die gerichtliche Medicin ausüben will, muss vorzüglich unabhängig seyn, weil seine Ansichten ein Gefühl und kein Interesse seyn müssen. Er huldige der Wahrheit und nicht der Macht oder dem Partheigeiste, denn sonst kann er bei mehreren Gelegenheiten die Geissel der Gesellschaft werden. Vorzüglich in crimineller Hinsicht darf er weder für, noch gegen die Anklage oder Vertheidigung eingenommen seyn, und in den Civilrechtsfällen muss er mit der nämlichen Unpartheilichkeit zu Werke gehen. Wenn er endlich, ausser gerichtlich in dem Interesse der Vertheidigung zu Rathe gezogen, die medicinisch-gerichtlichen Principien damit nicht im Einklange findet, so ist es seine Pflicht, seine Dienste denjenigen, die sie erheischen, lieber zu verweigern, als die Thatsachen zu verdrehen oder zu entstellen, um günstige Folgerungen für das System, welches man von ihm unterstützt zu sehen wünscht, zu ziehen. Er darf niemals vergessen, dass der gerichtliche Arzt ein Kunstverständiger und kein Advocat ist; dass endlich nichts seine Wissenschaft so sehr in Misscredit bringt, als der Mangel an Einklang zwischen den Entscheidungen der Aerzte und denen der Gerichtshöfe. Wir wissen wohl, dass es nicht möglich ist, in allen Fällen diese Widersprüche zu vermeiden; allein sie müssen wenigstens nur zu sehr seltenen Ausnahmen werden.

Es beziehen sich noch verschiedene andere Betrachtungen auf diesen Gegenstand; sie sind in dem Artikel Gutachten erörtert worden. (Marc.)

STABKRAUT; siehe Artemisia Abrotanum.

STACHELHEILIGBEINBAND; siehe Spinoso-sacrum (Ligamentum) und Becken.

STACHELLOCH; siehe Spinosum (Foramen).

STADIUM, Zeitraum; fr. *Stade*. Dieses Wort wird in der Medicin als synonym mit Periode oder Grad einer Krankheit, und insbesondere noch zur Bezeichnung der drei Zeiträume, welche ein Wechselfieberanfall darbietet, gebraucht.

STAEBCHEN; siehe Bacilli.

STAERKMEHL; siehe Amylum.

STAGNATION, Stagnatio, das Stocken; fr. u. engl. *Stagnation*; Anhäufung und Zu-

Digitized by Google

rückhaltung der Flüssigkeiten in irgend einer Stelle des Körpers. In der Theorie der Humoralpathologen war das Stocken des Blutes ein Zustand, dem eine grosse Menge Krankheiten zugeschrieben wurden.

STAHL, Chalybs, *χαλυψ*, fr. *Acier*, engl. *Steel*. Man hat mit diesem Namen eine Zusammensetzung von Kohlenstoff und Eisen belegt, worin man einen bis zwanzig Tausendtheile Kohle findet: der beste ist derjenige, welcher sieben bis acht Tausendtheile davon enthält. Der Stahl ist in der Natur vorhanden, wie es *Mossier* bewiesen hat, der ein 16 Pfund 6 Unzen schweres Stück davon in dem Departement de l'Allier gefunden hat. Er ist fest, glänzend, dehnbar, hämmerbar, geschmack-, geruchlos, leichter als das Eisen, kann eine schöne Politur annehmen, hat eine körnige Structur und besitzt im höchsten Grade die Eigenschaft, durch den Magnet angezogen zu werden. Der Stahl kann gehärtet werden, wenn man ihn plötzlich, nachdem er stark erhitzt worden ist, in kalte Flüssigkeiten bringt: diese Flüssigkeiten sind das Wasser, das Quecksilber, die Säuren, die Oele; er erlangt dann neue Eigenschaften, ist elastischer, härter, weniger schwer und zerbrechlich. Man braucht ihn nur stark zu erhitzen und langsam kalt werden zu lassen, um ihm die Eigenschaften, die er vor der Härtung besass, wieder zu geben. Man unterscheidet in den Künsten den natürlichen oder deutschen Stahl, den Cementstahl und den geschmolzenen Stahl. Man erhält den erstern, wenn man ein Gemenge von Kohle und graubrüchigem Roheisen stark erhitzt. Den Cementstahl bekommt man, wenn man abwechselnd in einem viereckigen Ofen mehrere Lagen Kohlen und Eisenbarren von 10 bis 15 Millimeter Dicke bringt, und die Temperatur bis 86 oder 90° des Pyrometer von *Wedgewood* erhöht. Endlich bereitet man den geschmolzenen Stahl, wenn man in einem Schmelztiegel Stücke von Cementstahl, die man mit einem Flusse aus zerstossenem Bouteillenglase oder mit Kohlenpulver bedeckt hat, erhitzt. Den Stahl kannten schon die Alten. *Aristoteles* hat eine unvollständige Beschreibung von dem Verfahren gegeben, was man zu seiner Gewinnung befolgen musste. *Plinius* und *Justin* sprechen von seiner Härtung.

Der Stahl wird in der Medicin nicht gebraucht: manche Praktiker verschreiben jedoch die Stahlfeile in den Fällen, wo die Eisenfeile angezeigt ist. Da dieses letztere Arzneimittel bisweilen Kupfertheilchen enthält und also dem thierischen Organismus schädlich werden könnte, so könnte es in dieser Hinsicht vortheilhaft seyn, die Stahlfeile zu verordnen, die gewöhnlich reiner als die des Eisens ist, deren medicinische Eigenschaften aber ganz die nämlichen sind. Manche Pharmacenten bereiten mit der feinsten Stahlfeile die Eisenkugeln oder die Kugeln von weinsteinsaurem Eisenkali. Endlich enthält die unter dem Namen Stahlbalsam bekannte Salbe eine gewisse Quantität dieses Carburets. Die Chirurgie macht von dem Stahle einen weit ausgedehnteren Gebrauch; die meisten Instrumente, die sie benutzt, wie die Rasiermesser, die Bisturis, die Lancetten, die Amputationsmesser u. s. w., bestehen aus geschmolzenem Stahle. Die beiden andern Arten Stahl dienen zur Verfertigung der Pincetten und andern Instrumente dieser Art. Die Zangen werden aus einem Gemenge von gleichen Theilen Stahl und Eisen verfertigt.

(Orfila.)

STAHLBALSAM; siehe Balsamum chalybeatum.

STAHLIANISMUS. Man versteht darunter die Lehre von *Stahl*. (Siehe Animismus.)

STAHLKUGELN; s. Stahl und Eisen.

STAHLMOLKEN [Serum lactis chalybeatum; man erhält sie, wenn man glühendes Eisen in sauren Molken ablöscht, wodurch man ein schwaches Eisenpräparat bekommt, was durch *Werlhof's* Empfehlung bei Nervenzufällen einigen Ruf erlangt hat.

STAHL'S NERVENTINCTUR, Mixtura tonico-nervina *Stahlii*; man belegt mit diesem Namen eine Verbindung von zwei Theilen der Tinctura kalina (siehe dieses Wort) mit einem Theile brenzlichter Ammoniumflüssigkeit. Sie wird wie die Kalitinctur benutzt, muss aber dieser vorgezogen werden, wenn man mehr die Ausdünstung befördern will, und erhitzende Wirkungen nicht zu fürchten hat.

STAHLWASSER [Aqua chalybeata, ist einer wässrigen Auflösung des Eisenvitriols analog.]

STAHLWEIN; siehe Eisen, Bd. IV. S. 85.

STALTICA [*σταλτικα*, von *στελλω*, ich drücke zusammen; syn. mit Sarcotica. Es sind Collyrien, welche die Eigenschaft besitzen, zu reprimiren. Es wird vorzüglich von solchen Arzneimitteln gebraucht, welche das zu starke Wuchern des Fleisches in Wunden und Geschwüren beschränkt.]

STAMM, Truncus, fr. *Tronc*, engl. *Trunk*. Der Haupttheil des Körpers, mit dem die Gliedmassen eingelenkt sind und den die Anatomen in den Kopf oder die obere Partie, den Brustkasten oder die mittlere Partie, und den Bauch und das Becken, welche die untere Partie ausmachen, abtheilen. Die Beschreibung dieser verschiedenen Theile ist in eben so vielen besondern Artikeln gegeben worden. Man belegt ferner in der Anatomie mit dem Namen Stamm die beträchtlichste Partie eines Gefässes und eines Nervens: so sagt man ein Nervenstamm, ein Gefässstamm. (Marjolin.)

STAMMELN, Bálbuties; fr. *Balbutiement*, engl. *Stammering*, *Stuttering*; [von *Mason*

Digitized by Google

*Good* als Psellismus Bambalia, Spec. I. Gen. VI. Ord. I. Phonica, Class. II. Pneumatica aufgeführt, welcher die Unterarten Haesitans und Titubans unterscheidet.] Man versteht darunter jenen Sprachfehler, vermöge dessen man die Worte mit leiser, undeutlicher Stimme, mit Zögern oder Unterbrechung ausspricht und sie manchmal sogar wiederholt, aber ruhig und ohne Uebereilung.

Diesen Kennzeichen zu Folge scheint es uns, dass, obschon das Stammeln von den meisten Schriftstellern mit dem Stottern verwechselt worden ist, und obschon die Lateiner die nämlichen Benennungen für beide Fehler gemeinschaftlich gebraucht haben, sie dessen ungeachtet deutlich von einander verschieden sind, und also jeder besonders abgehandelt werden müssen. Denn der erstere von diesen Fehlern, bei dem keine unwillkührliche oder convulsivische Wiederholung der Worte statt findet, der ausschliesslich von dem partiellen oder allgemeinen Schwächezustande der Muskelthätigkeit abhängt, und der sich endlich meistentheils nur als eine symptomatische Störung irgend einer Krankheit zeigt, unterscheidet sich in allen diesen Beziehungen von dem wahren Stottern, einem wesentlichen Fehler der Stimme und der Sprache, der, wie wir an seinem Orte sehen werden, in die Klasse der spasmodischen Affectionen gehört. (Siehe Stottern.)

Das Stammeln ist der zarten Kindheit natürlich und begleitet stets die ersten Versuche der Kinder bei der Bildung der articulirten Sprache; es hängt dann einer Seits von der unvollkommenen Entwicklung der Stimmorgane, von ihrem Mangel an Gebrauch, und anderer Seits von der Unvollkommenheit der Ideen, die bekanntlich ebenfalls ihre Lehrzeit brauchen, ab. Allein diese Art kindlichen Stammelns verschwindet bald mit den Fortschritten des Alters, welche die Muskeln des Stimmapparates stärken, das Gehirn entwickeln und die Intelligenz vermehren. Wir müssen in dieser Beziehung bemerklich machen, dass das Stammeln dann oft eben so sehr davon, dass das Denkvermögen des Kindes nicht klar ist, als von der Schwerfälligkeit seiner Zunge abhängt. Auch nimmt es schnell in dem Maasse ab, als die Verwirrung der Ideen verschwindet. Die Kinder, deren Geist sich schnell entwickelt und die also das wahre Bedürfniss fühlen, ihre Gedanken auszudrücken, hören ohne Anstrengung sehr frühzeitig auf zu stammeln. Die entgegengesetzten Bedingungen verlängern dagegen die Dauer des Stammelns. In diesem letztern Falle muss man diesen Sprachfehler bekämpfen und verbindern, dass er nicht in Gewohnheit ausartet, was seine Beseitigung in der Folge weit schwieriger machen würde. Man muss daher die Kinder sorgfältig buchstabiren und lesen, und sie deutlich und mit lauter Stimme sprechen lassen. Die ausdauernde Aufmerksamkeit, mit der man dann diese Uebungen wiederholt, siegt gewöhnlich bald über das Stammeln in allen den Fällen, wo es die für die Vervollkommnung der Articulation der Töne bestimmte Zeit zu überdauern drobt.

Eine gewöhnliche und eigentbümliche Ursache der Hartnäckigkeit des Stammelns bei den Kindern ist das Vorhandenseyn der Wurmaffection, an der sie so häufig leiden: die mehr oder weniger wiederholte Reproduction dieser letztern bewirkt und unterhält in ihnen einen fortwährenden Zustand von Schwäche, der, so lange er dauert, der Heilung dieses Fehlers entgegensteht. Man muss also, um diesen letztern zu bekämpfen, mit dem Gebrauche der wurmwidrigen Mittel und eines stärkenden Regims beginnen, und sodann zu den oben angegebenen besonderen Mitteln seine Zuflucht nehmen.

Das wesentliche Stammeln kommt ferner, obschon selten, in allen Lebensepochen vor, und zwar 1) habituell bei den Personen ohne Intelligenz oder deren Ideen hauptsächlich der Folge und Verbindung ermangeln; da die Unbedeutendheit oder die Nullität des Denkvermögens dann nothwendig das Zögern und die Unvollkommenheit der Sprache zur Folge hat; 2) zufällig, wie man es bei den meisten Menschen sieht, die durch Ueberraschung, Furchtsamkeit oder Verlegenheit in eine plötzliche und momentane Unruhe versetzt werden können. Denn so begegnet es häufig selbst den geistvollsten Personen, die sich gewöhnlich mit einer sehr grossen Leichtigkeit ausdrücken, dass sie gewissermassen in Verwirrung gerathen und mit Mühe die leichteste Entschuldigung, das einfachste Compliment und die gewöhnlichste Antwort auf die Frage, die von ihrer Seite einige Geistesfähigkeit erfordert, stammeln.

Das Stammeln kommt aber auch symptomatisch bei einer ziemlich grossen Anzahl Krankheiten vor. Dahin gehören hauptsächlich die Halsentzündung, bei der die Zunge und verschiedene andere Theile des Mundes nicht unbetheiligt sind; die Schwämmchen, die Flüsse und der Blatteraussclag, die sich über die nämliche Höhle verbreiten. Dergleichen sind ferner die Apoplexie in ihrem Bevorstehen und in ihren Folgen, wie es *Morgagni* angegeben hat; die organischen Affectionen des Gehirns; der Frost der Wechselfieber; die Krampfanfälle; der Idiotismus; der Narkotismus, und nach Mehreren, namentlich nach *Plater*, die Trunkenheit; der ataxische und adynamische Zustand; die Vomicae der Lunge nach *de Haen*; endlich die durch die Gegenwart der Würmer und den Missbrauch der wiederholten Aderlässe bewirkte allgemeine Schwäche.

Man sieht leicht ein, dass in dieser Reihe von Umständen das Stammeln, als einfache

Digitized by Google

consecutive Wirkung irgend einer Affection, die weit schlimmer, als es selbst ist, nicht zur Quelle irgend einer besondern Indication werden kann. Denn man findet, dass es je nach der Richtung, welche die allgemeinen Mittel der Medicin den Krankheiten, von denen es nur die Folge ist, mittheilen können, zunimmt, abnimmt und geheilt wird. (Rullier.)

STANNICUM (Acidum), die Zinnsäure; siehe dieses Wort.

STANNUM, das Zinn; siehe dieses Wort.

STAPEDIUS; man hat mit diesem Namen den Muskel des Steigbügels, eines der Gehörknöchelchen, belegt. (Siehe Ohr.)

STAPES, der Steigbügel; 1) eins von den Gehörknöchelchen, der seinen Namen von seiner Form erhalten hat. (Siehe Ohr.) 2) Eine Binde. (Siehe Steigbügel.)

STAPHISAGRIAE (Semina), Stephanskörner; siehe Delphinium Staphisagria.

STAPHYLE, das Zäpfchen; siehe dieses Wort.

STAPHYLINUS, was zum Zäpfchen gehört; fr. *Staphylin*; *Winslow* nannte Musculi staphylini medii den Azygos uvulae; siehe dieses Wort. (Marjolin.)

STAPHYLOMA, von σταφυλη, Traube, Weinbeere; fr. *Staphylome*; engl. *Staphyloma*. [*Mason Good* führt es in seinem System als Ophthalmia Staphyloma, Species V. Genus VIII. Ord. II. Phlogotica, Class. III. Haematica auf, und unterscheidet drei Unterarten: Staphyloma simplex, St. purulentum und St. complicatum.] Man hat mit diesem Namen mehrere Affectionen des Augapfels belegt. In dem Artikel Regenbogenhautvorfall haben wir das Staphylom der Iris beschrieben; hier wird nur von dem der Cornea und der Sclerotica die Rede seyn.

Das Staphylom der Hornhaut besteht in einer mehr oder weniger hervorspringenden Geschwulst eines Theiles oder der Totalität dieser Membran, wodurch das Gesicht getrübt oder gänzlich vernichtet wird. Diese Affection, die in der Kindheit weit häufiger als im mannbaren Alter ist, tritt gewöhnlich zu Ende oder in Folge einer acuten oder chronischen Augenentzündung, der Ausschlagskrankheiten und vorzüglich der Blattern ein. Man hat sie durch eine Contusion oder durch eine obertäckliche Wunde entstehen sehen. Bisweilen hat man der Syphilis ihre Entstehung Schuld gegeben. Endlich scheint sie in manchen Fällen die Wirkung einer eigenthümlichen Diathesis zu seyn.

Das Staphylom bietet sich in Form einer manchmal hemisphärischen, öfter unregelmässigen, runden oder conischen, glatten oder gebuckelten, weisslichen oder bläulichen Geschwulst dar, deren Volum von dem eines Stecknadelknopfes bis zu dem der Faust variirt. Es ist gewöhnlich eine einzige Geschwulst vorhanden, die nur einen Theil der Hornhaut einnimmt (partielles Staphylom), oder diese ganze Membran umfasst und sich sogar bis auf die Sclerotica erstreckt (Totalstaphylom); manchmal sind deren mehrere vorhanden und in diesem Falle sind sie beinahe immer sehr klein. Dieser letztern Varietät hat man den Namen Traubenstaphylom, Staphyloma racemosum, fr. *Staphylome en grappe*, gegeben. [Es sind jedoch in diesem Falle mehrere Oeffnungen in der Hornhaut vorhanden, durch welche die Iris zugleich vorgefallen ist.] *Richter* hat mit Unrecht behauptet, dass das Staphylom constant von der Verdickung der Hornhaut abhänge. In Beziehung auf das der Kinder ist es wahr, vorzüglich wenn es frisch ist. Denn bei dem Kinde erlangt die Hornhaut, die eine weiche und pulpöse Consistenz hat, eine beträchtliche Dicke, wenn sie in Folge einer Augenentzündung oder einer Blatternmetastase der Sitz eines Eiterergusses wird. Da sie in dieser Zeit von Natur sehr dick und deshalb von der Iris nicht sehr weit entfernt ist, so nähert sie sich in Folge des Auseinandertretens ihrer Blätter dieser Scheidewand noch mehr und geht sogar oft Verwachsungen mit ihr ein, während zu gleicher Zeit ihre vordere Fläche vor dem Augapfel einen Vorsprung bildet. In dem Maasse, als der Kranke älter wird, werden, da das Auge an Volum zunimmt, die Iris und die Krystalllinse durch den Glaskörper nach vorn getrieben, dessen beträchtlicheres Volum als im natürlichen Zustande und Flüssigkeit von den Schriftstellern in diesen Fällen sorgfältig notirt worden sind; die ausgedehnte Hornhaut verdünnt sich allmählig und tritt immer weiter nach vorn. Nicht selten sieht man jedoch das Staphylom, was in der Regel einen chronischen Verlauf macht, kürzere oder längere Zeit stationär bleiben. Die Schmerzen, die es veranlasst, verschwinden dann, und wenn sein Volum nicht das Schliessen der Augenlider verhindert, so macht es mehr eine Deformität, als eine Krankheit aus. Bisweilen macht aber auch die in Rede stehende Affection einen rascheren Verlauf. Da die Geschwulst von Tage zu Tage zunimmt, so gestattet sie bald nicht mehr die Schliessung der Augenlider; ein fortwährendes Thränen, eine chronische Augenentzündung, die dadurch entsteht, dass die Luft fortwährend mit der Bindehaut in Berührung steht, vermehren die Leiden des Kranken; endlich wird die übermässig ausgedehnte und verdünnte Hornhaut an einer oder mehreren Stellen ihrer Oberfläche krankhaft verändert, die Feuchtigkeiten des Auges fliessen aus, und es tritt bald die Iris durch die fistulösen Oeffnungen hervor (siehe Regenbogenhautvorfall). Dieser Ausgang wird gewöhnlich durch die Verdickung der entzündeten Bindehaut verzögert, deren vari-

cöses Ansehen manchmal den Glauben an eine Verdickung der Hornhaut selbst veranlasst hat. *Scarpa* glaubt nach seiner Privaterfahrung, dass die Staphylome der Erwachsenen, die vor die Augenlider hervortreten, sich aus der Kindheit herschreiben. So viel ist gewiss, dass die Hornhaut um so dünner und lockerer ist, als die Geschwulst umfänglicher und die Krankheit älter ist. Man unterscheidet in diesen Fällen durch die Hornhaut hindurch ziemlich gut die in der Geschwulst enthaltene Iris, die durch die Verwachsungen, die sie mit ihr eingegangen ist, ihr die Consistenz giebt, welche sie am häufigsten darbietet.

Ich habe zur Erleichterung der Diagnose des Staphyloms nichts weiter hinzuzufügen. Was seine Prognose betrifft, so ist sie immer schlimm, weil beinahe constant die Blindheit das Resultat davon ist. *Richter* versichert, dass er binnen 14 Tagen ein bei einem Kinde eingetretenes, frisches Staphylom dadurch geheilt habe, dass er vermittels der wiederholten Anwendung des salpetersauren Silbers oder des Chlorantimons ein künstliches Geschwür auf der untern Partie der Geschwulst herstellte und unterhielt; in mehreren andern Fällen ist durch diese Methode wenigstens das Volum derselben um Vieles vermindert worden. Diese Operation ist aber keinem andern Wundarzte geglückt. *Scarpa* hat sie mehrere Male ohne den geringsten Erfolg verrichtet. [Die Aetzmittel, unter denen *Beer* vorzüglich das Butyrum antimonii anpreisst, haben sich mehrmals bei partiellen Hautstaphylomen wirksam bewiesen. Man berührt mit der Spitze eines nur wenig mit Spiessglanzbutter befeuchteten feinen Haarpinsels die Spitze des partiellen Staphyloms so lange, bis eine kleine, weisse Brandkruste entsteht, über die man sogleich mit einem andern in Milch getauchten Pinsel hinfährt, um die Ausbreitung des Aetzmittels zu verhüten. Nachdem die Entzündung völlig verschwunden und die Brandkruste abgefallen ist, wiederholt man die Operation und kann dadurch das Staphylom beschränken und selbst das Sehvermögen verbessern.] — *Celsus* giebt für die Behandlung des Staphyloms zwei Operationsmethoden an. Die eine besteht darin, dass man durch die Geschwulst von oben nach unten und sodann der Quere eine mit einem doppelten Faden versehene Nadel durchzieht und sodann diese Fäden zu zweien zusammenknüpft, so dass das ganze Staphylom von vier Ligaturen umfasst wird. Dieses Verfahren ist allgemein verlassen worden. Die andere, von *Scarpa* modificirte, Methode hat gegenwärtig alle Stimmen für sich. Dieser berühmte Operateur verrichtete sie folgendermassen: nachdem sich der Kranke gesetzt hat und der Kopf durch einen Gehülfen fixirt worden ist, stösst der Wundarzt ein Staarmesser in die Geschwulst, die er von aussen nach innen bis auf anderthalb Linien von ihrer Spitze durchbohrt; er bildet nun wie bei der Staaroperation einen halbkreisförmigen Lappen, hebt diesen mit einer Pincette empor und schneidet ihn im Niveau seiner Basis entweder mit dem Messer oder mit einer kleinen Scheere weg. Der Durchmesser des Segmentes, was man hinwegnimmt, muss je nach den Dimensionen der Geschwulst von zwei Linien bis zu vier variiren. Wäre es breiter, so könnte der zu schnelle Ausfluss der Feuchtigkeiten des Auges üble Zufälle zur Folge haben. Nach beendigter Operation muss man das Auge mit trockener Charpie und einer mässig fest angelegten Binde bedecken. Drei oder vier Tage nachher bemächtigt sich eine gewöhnlich mässige Entzündung der Membranen des Auges und der Augenlider; man muss sie durch das Auflegen erweichender Cataplasmen und ein mehr oder weniger strenges antiphlogistisches Regim bekämpfen. Es tritt bald Eiterung ein, die Anschwellung nimmt ab und das Auge reducirt sich auf einen hinter den Augenlidern verborgenen Stumpf, auf dessen mittlerer Partie oft eine Zeit lang ein kleiner röthlicher Tuberkel zurückbleibt, den man mit dem salpetersauren Silber zu zerstören genöthigt ist. *Scarpa* musste oft, statt eine heftige Entzündung nach der eben beschriebenen Operation zu bekämpfen zu haben, sie durch mechanische Mittel erregen. Das, was er meistentheils in diesem Falle angewendet hat, war die Einführung einer kleinen leinenen Wieke in die Augenhöhle. [Nach dieser partiellen Excision, die auch *Flajani*, *Langenbeck* und *Weinhold* üben, schliesst sich die Wunde oft wieder und das Staphylom vergrössert sich von Neuem. Das Beste ist daher bei Totalstaphylomen die totale Excision, die wahrscheinlich von *St. Yves* herrührt, und zu welcher *Beer* die beste Methode angegeben hat, denn man erhielt durch sie die schönsten Erfolge, nämlich Beseitigung der Entstellung, Aufhören des Schmerzes, so wie aller übrigen Zufälle, und mögliche Anlegung eines künstlichen Auges. Um diese Operation zu machen, stösst man, ein *Beer*'sches Staarmesser durch den äussern Theil der Hornhaut, $\frac{1}{4}$ Linie vor der Sclerotica und etwas oberhalb ihres Querdurchmessers, und schiebt es nach der Nase zu fort, um gerade so wie bei der Staarextraction die untere Hälfte der Hornhaut abzulösen. Der Gehülfe, welcher das obere Augenlid blos mit dem Zeige- oder Mittelfinger, oder wenn das Staphylom sehr klein und der Kranke sehr unruhig ist, mit dem *Richter*'schen Silberdrahthaken während dieses Aktes emporgehoben hält, darf das Augenlid nach Vollendung des ersten Schnittes nicht herabfallen lassen; sondern es fasst sogleich der Operateur den Hornhautlappen mit der Pincette, hebt ihn etwas, führt eine Branche der *Daviel*'schen Scheere hinter ihn und schneidet mit dieser und wo möglich mit einem Schnitte

Digitized by Google

die obere Hälfte der Hornhaut ebenfalls weglast das Auge sehr unruhig, so sticht man den spitzen Haken mitten durch das Staphylom und macht dann die Excision, wie vorher. Auf gleiche Weise verfährt man beim conischen Staphylom, wo das Messer mitten durch den Glaskörper geführt und die mit der Iris verwachsene Linse entfernt wird. Ist am Rande des Staphyloma die Sclerotica durch Varicositäten hügelig, was beim conischen Staphylom gewöhnlich, so hakt man den Haken ein, setzt das Messer hinter der Varicosität am obern Theile der Sclerotica an und führt einen Schnitt von oben nach unten fast durch die Mitte des Bulbus; bleibt unten ein Theil undurchschnitten, so trennt man ihn mit der Scheere. Unmittelbar nach beendigter Operation lässt der Gehülfe das obere Augenlid niederfallen, damit von den innern Theilen des Auges so wenig als möglich hervortrete, und es wird nun das Auge nicht eher geöffnet, als bis die Heilung zu Stande gekommen ist.

Der Verband geschieht, wie nach einer Staaroperation, durch ein Paar Streifen englischen Heftpflasters und durch Verhängen beider Augen mit Compressen. Der Kranke muss 24 Stunden auf dem Rücken liegen, Alles, was das Auge erschüttern kann, vermeiden und eine antiphlogistische Diät führen. Um das Auge macht man theils der Blutung, theils der Entzündung wegen kalte Umschläge. In 6 bis 8 Tagen bildet sich auf der Wunde eine anfangs noch durchsichtige, später aber sich verdunkelnde Membran. Es kann nun das Auge vorsichtig geöffnet werden, allein nur erst nach 4 bis 6 Monaten ist es rathsam, ein künstliches Auge einzusetzen. Zu üppiges Wurzeln der Granulationen beschränkt man durch fleissiges Aufpinseln der Opiumtinctur, und, wo diess nicht ausreicht, durch Betupfen mit dem Lapis infernalis. Ueberhaupt wird eine gute Narbenbildung befördert, wenn man zur Zeit, wo sie beginnt, die Wunde täglich ein Mal, bei reizlosen Subjecten auch zwei Mal, mit der einfachen Opiumtinctur bepinselt und ausserdem eine schwache Auflösung des Lapis divinus, etwa zu einem halben Gran in zwei Drachmen Aqua opii destillata, täglich einige Male in das Auge träufelt. Bisweilen tritt nach der Operation eine heftige Blutung ein, indem varicöse Venen bersten; das Blut sammelt sich zugleich hinter der Chorioidea und drängt diese nebst der Retina unter heftigem Schmerz in Form einer blauen Kugel hervor, wobei das Augenlid blauroth aufgetrieben erscheint. Man muss diese Kugel sogleich mit der Scheere wegschneiden, worauf die Blutung und der selbst Convulsionen erzeugende Schmerz aufhört; nachher macht man kalte Umschläge. Entsteht heftige Entzündung, die besonders zu fürchten ist, wenn der Schnitt die Sclerotica traf, so muss sie kräftig antiphlogistisch bekämpft werden; sie geht leicht in eine zerstörende Eiterung über, zu deren Beschränkung man die Sublimatsolution mit Opium (1 Gran Sublimat in 8 Unzen Malven- oder Althäedecoct mit einer halben bis ganzen Drachme der einfachen Opiumtinctur) in Anwendung bringt.]

Das, was von dem Staphylom der Hornhaut gesagt worden ist, passt in allen Beziehungen auf das der Sclerotica. Nur ist dieses letztere nicht sichtbar und kann nicht vermuthet werden, wenn es sich auf der hintern Hemisphäre des Auges entwickelt. *Scarpa* hat es zwei Mal in diesem letzten Falle beobachtet. Die Sclerotica war so verdünnt, dass sie durchsichtig geworden war; die Retina war an der afficirten Stelle zerstört und die Krankheit hatte die Blindheit verursacht. Wenn die Geschwulst die vordere Hemisphäre des Auges einnimmt, so bemerkt man sie beim Emporheben der Augenlider und wenn man das Auge eine günstigere Richtung annehmen lässt. Der Vorsprung, den sie bildet, ihre runde Form geben ihr einige Aehnlichkeit mit der Hornhaut, und ihre schwärzliche Farbe, welche von der Färbung der Chorioidea abhängt, trägt ebenfalls zur Täuschung bei, indem sie die Iris vorspiegelt. [Die Staphylomata scleroticae sind ihrer Natur nach Ectasieen der Wände des Augapfels. Grosse Geschwülste dieser Art platzen bisweilen von selbst, wobei der Kranke eine ruckweise Erschütterung im Auge empfindet, auch plötzlich viel Feuchtigkeit aus dem Auge verliert, worauf das letztere etwas zusammenfällt. Bisweilen verschwindet nach einem solchen Bersten die Geschwulst; in der Regel aber erscheint sie wieder, sobald sich die Oeffnung in derselben geschlossen hat. In seltenen Fällen kann das Staphyloma sclerotica wohl auch durch Ausdehnungen der Gefässe der Chorioidea entstehen. Das Uebel ist unheilbar, und man kann nur sein Fortschreiten verhüten; gelingt diess nicht, so ist der Ausgang in Cirsophthalmie und durch diesen in Augapfelkrebs zu fürchten. Bei der Cur müssen reizende, überhaupt alle örtliche Mittel vermieden, dagegen aber ableitende Mittel, besonders durch den Darmkanal und nach der Haut, in Gebrauch gezogen werden. Droht aber das Staphylom den Ausgang in Augapfelkrebs zu nehmen, so operirt man dasselbe auf ähnliche Weise, wie das Hornhautstaphylom.

Staphyloma corporis ciliaris. Staphylom des Ciliarkörpers. Es besteht dieses Staphylom, was von *Walther* beschreibt, in einer blauen, begränzten Geschwulst, welche um den Rand der Hornhaut an der Stelle, wo der Ciliarkörper liegt, zum Vorschein kommt. Gewöhnlich findet man mehrere solche Geschwülste neben einander, und manchmal bilden sie gewissermassen einen blauen wulstigen Kranz um die Hornhaut. Sind die Staphylomata corporis ciliaris klein, und sind sie

Digitized by Google

ohne weitere Complication vorhanden, dann findet das Sehvermögen noch statt, und ist sogar bisweilen ungetrübt; sind aber die Staphylome gross, oder mit Staphylomen der Sclerotica complicirt, so ist das Auge blind. Die Natur dieses Staphyloms ist der des vorigen gleich. Die Prognose und Cur sind ganz dieselben, wie bei dem Staphyloma sclerotic.ne.]

(J. Cloquet.)

STAPHYLORRHAPHIA, Kionorrhaphia, Uranorrhaphia, Uraniscorrhaphia, Velosynthesis; Gaumennaht, Gaumenspaltennaht; fr. *Staphyloraphie;* engl. *Staphyloraphia. Roux* hat den Vorschlag gemacht, mit dem Namen Staphylorrhaphie eine neue chirurgische Operation zu belegen, die darin besteht, dass man eine Naht an dem Gaumensegel anbringt, um die angeborene oder zufällige Trennung dieses Theiles zu beseitigen. Diese glückliche Idee muss als eine Ausdehnung der Hasenscharten-operation auf die Trennungen des Gaumensegels angesehen werden. Die Staphylorrhaphie ist zuerst von *Roux* in Paris und von *Gräfe* in Berlin in Ausführung gebracht worden; später haben die englischen Wundärzte und einige französische und belgische Praktiker diese Operation verrichtet. [Als der Erfinder der Staphylorrhaphie ist von *Gräfe* anzusehen, der sie drei Jahre früher (im J. 1816) als *Roux* verrichtete; doch kommt diesem Letztern das Verdienst zu, sie zuerst auf einfachere Weise ausgeführt zu haben. *Ebel*, *Wernecke* und von *Gräfe* selbst vereinfachten später das Verfahren. Ein wesentliches Verdienst hat sich *Dieffenbach* um dieselbe erworben, und zwar vorzüglich dadurch, dass er bei sehr bedeutend klaffenden Spalten die Spannung heben lehrte.]

Wie die obere Lippe und das Gaumengewölbe, bleibt auch manchmal das Gaumensegel in der Mittellinie in zwei gleiche Hälften getrennt, die durch die Elasticität der Gewebe und die Muskelzusammenziehungen mehr oder weniger aus einander treten. Diese angeborne Störung, die man für sehr selten gehalten hat, und die vielleicht nicht weniger häufig als die Hasenscharte ist, bietet sich unter drei verschiedenen Formen dar, die ich kürzlich erörtern will. In manchen Fällen ist das Zäpfchen allein getrennt (Uvula bifida). Man findet dann, dass dieser Anhang sich nach unten in zwei warzenartige Hervorragungen endigt, die durch einen mehr oder weniger ausgedehnten Zwischenraum von einander getrennt werden, und von denen jede den Muskeln der Hälfte des Gaumensegels, der sie entspricht, gehört. Andere Male ist die ganze Höhe des Gaumensegels, so wie das Zäpfchen länga der Mittellinie getrennt; manchmal beschränkt sich jedoch die Störung auf die Hälfte oder auf den dritten Theil des Septum. Endlich erstreckt sich in den schlimmsten Fällen die Deformität nicht blos auf das Gaumensegel, sondern auch auf das Gaumengewölbe und manchmal auf die Oberlippe. Die seitlichen Theile, welche von der angebornen Trennung des Gaumensegels herrühren, ziehen sich nach aussen zurück und lassen einen dreieckigen Raum zwischen sich, der nach oben nicht so breit als nach unten ist, wo das Auseinandertreten der Ränder durch die Retractionskraft der Musculi peristaphylini veranlasst wird. Diese Ränder sind röthlich, rund, und unten etwas dicker, als in ihrer oberen Parthie. Die vermittels dieser Deformität zwischen dem Munde und dem Pharynx hergestellte Communication ist um so weiter, als die angeborne Trennung vollständiger ist; sie erstreckt sich auf die Nasenhöhlen, wenn die Gaumen- und Kieferknochen getrennt sind.

Die durch diesen Bildungsfehler bewirkten Unbequemlichkeiten stehen mit seiner Ausdehnung im Verhältnisse. Ist das Zäpfchen allein getrennt, so besitzen die Individuen noch das Vermögen, auf eine ziemlich deutliche Weise zu sprechen; die Deglutition der Nahrungsmittel und der Getränke ist nicht sehr behindert. Anders verhält es sich, wenn das Gaumensegel gänzlich getrennt ist, oder wenn die Deformität das Gaumengewölbe einnimmt. Das Kind, was mit gespaltenem Gaumensegel geboren wird, kann, wenn übrigens die Lippen und das Gaumengewölbe gut gebildet sind, die Brust seiner Mutter oder einer Amme gut fassen; da es aber im Innern seines Mundes keinen leeren Raum zu Stande bringen kann, weil die Basis seiner Zunge sich nicht genau an die getrennten Theile anlegen kann, so saugt es schlecht oder wohl auch gar nicht, vorzüglich wenn es in horizontaler Lage gehalten wird: die Deglutition geht ebenfalls auf eine mangelhafte Weise vor sich. Bekanntlich ist das Saugen gänzlich unmöglich, wenn das Gaumengewölbe völlig getrennt ist. In diesen beiden Fällen muss die Frau das Kind, was sie säugt, in eine verticale Lage bringen und die Thätigkeit seines Mundes durch einen leichten und anhaltenden Druck auf die Brust unterstützen. Wenn dieses Mittel nicht ausreicht, so ernährt man es durch das Saugglas oder vermittels eines kleinen Löffels. Die Personen, deren Gaumensegel gespalten ist, leiden später an folgenden Unbequemlichkeiten: die Deglutition der festen und besonders flüssigen Nahrungsmittel ist, wenn auch mühsam und bisweilen beschwerlich, doch noch möglich; es findet aber eine Disposition statt, einen Theil der Substanzen, welche der Magen bei dem Akte des Erbrechens oder wenn die Deglutition durch irgend eine Ursache gestört worden ist, wieder von sich giebt, durch die Nasenhöhlen hinauszubefördern; es ist unmöglich, in einer horizontalen Lage zu trinken, zu pfeifen, ein Blaseinstrument anzusetzen u. s. w. Dieser angeborne Fehler stört

Digitized by Google

auf eine beträchtliche Weise das Sprechen; die Stimme hat dann den näselnden Klang, den man bei den Individuen bemerkt, deren Gaumensegel oder Gewölbe durch das syphilitische Gift durchbohrt oder zerstört worden sind; die Articulation der Töne und besonders der Kehltöne geht höchst unvollkommen vor sich: die Aussprache ist ausserordentlich schwierig. Manche Individuen können kaum verstanden werden, wenn sie ihre Gedanken ausdrücken wollen.

Vor den Untersuchungen von *Roux* und *von Gräfe* glaubte man, dass dieser angeborne Fehler ausser dem Bereiche der Chirurgie läge, oder man war wenigstens nur auf den Gedanken gekommen, ihn durch den unbequemen und unnützen Gebrauch eines Obturators zu beseitigen. Gegenwärtig weiss man, dass man einen so lästigen Zustand dadurch heben kann, dass man das Gaumensegel auf seinen normalen Zustand zurückführt; man gelangt zu diesem Resultate vermittels einer zwar zarten und schwierigen Operation, die aber nichts Grausames hat, das Leben des zu operirenden Individuums nicht blosstellt und seine gewöhnliche Lage selbst dann nicht verschlimmert, wenn sie ohne glücklichen Erfolg unternommen worden wäre.

Die angeborne Trennung des Gaumensegels ist von keinem Substanzverluste begleitet. Die Ränder können einander genähert und in Berührung gebracht werden, ohne dass man viel Anstrengungen zu machen braucht. Wenn der Mund offen ist und der Kranke eine Deglutitionsbewegung macht, so sieht man bisweilen die getrennten Gewebe durch das Spiel der Muskeln gegen das Centrum gezogen werden und sich einen Augenblick an einander legen. Dieser sehr deutliche Akt hat *Roux* auf den Gedanken gebracht, dass es möglich sey, die in Rede stehende Deformität vermittels der Naht zu beseitigen. Die Ränder der abnormen Trennung anzufrischen, sie einander zu nähern und während der ganzen zu ihrer Verwachsung für nothwendig erachteten Zeit in Berührung zu erhalten, diess ist die neue von *Roux* erfundene Operation, die dieser geschickte Wundarzt mehrere Male mit dem grössten Erfolge ausgeführt hat.

[Die Schwierigkeit des Gelingens der Staphylorrhaphie liegt in der nicht sehr zugänglichen Lage des Gaumensegels; in der grossen Empfindlichkeit des Gaumens, die häufig während der Operation zu Vomituritionen und Erbrechen Veranlassung giebt; in der geringen Neigung des Gaumensegels und Zäpfchens, als schleimhäutiger Organe, zu einer adhäsiven Entzündung und in der beständigen Unruhe der Theile; und endlich in der seitlichen Spannung der oft sehr mühsam vereinigten Wundtheile. Die Prognose ist übrigens um so günstiger, je geringer der Substanzverlust, je dicker, lockerer und schwammiger das Gaumensegel ist, wenn die Spaltung durch Ulceration entstanden, oder zwar angeboren ist, aber das Gaumensegel wiederholt entzündet war, wodurch es röther, derber, unempfindlicher geworden ist und die Natur einer Schleimhaut einigermassen abgelegt hat; ungünstiger dagegen, wenn das Gaumensegel blass und dünn, und gleichzeitig eine Spalte im harten Gaumen vorhanden ist —. Um das Gaumensegel zur Operation vorzubereiten, giebt *Ebel* den Rath, es ein Viertel- oder halbes Jahr lang bald mit Instrumenten, bald mit Pinseln oder Fingern zu berühren, und es zuweilen mit verdünnter Salpeter- oder Salzsäure, oder auch mit der Tinct. ferri acetici aetherea zu bestreichen. Nach *von Gräfe* soll das Gaumensegel bei zu schlaffer, schleimhäutiger Beschaffenheit vorher durch flüchtiges Betupfen mit concentrirter Salz- oder Schwefelsäure vorübergehend in Entzündung und oberflächliche Eiterung versetzt werden.]

Zur Verrichtung der Staphylorrhaphie braucht man: sehr kleine und gut gespitzte, gewöhnliche, krumme Nadeln; [*Gräfe's* ½ Zoll lange, gerade, nur an der Spitze sehr wenig gebogene, zweischneidige Nadeln;] einen hinlänglich langen Nadelträger, damit man, ohne die Finger in den Mund zu bringen, den Ring, der seine Branchen einander genähert hält, nach hinten zurückziehen kann; [*Gräfe's* zangenförmigen, an der Spitze winklig abgebogenen Nadelhalter mit einer Feder zwischen den Griffen; *Ebel's*, *Dieffenbach's* Nadelhalter; *Gräfe's* Nadelzange, d. h. eine Kornzange mit winklig abgebogenen Spitzen oder auch eine gewöhnliche Koruzange;] oder Ringpincetten; ein geknöpftes Bisturi oder besser eine Scheere mit sehr langen Armen, deren sehr kurze Blätter in sehr stumpfem Winkel gegen eine der Seiten unmittelbar oberhalb der Schildchen knieförmig eingebogen sind; [oder ein schmales, spitzes Scalpell; *Ebel* bediente sich eines spitzen, nur vorn schneidenden; *Majo* eines dünnen, zweischneidigen Messers; *Dieffenbach* eines dem *Richter*'schen Staarmesser ähnlichen, mit langem Hefte versehenen Scalpells; *von Gräfe* gebrauchte früher sein Uranotom, einen kleinen, geradschneidigen Meisel, verwarf es aber später und bediente sich dann eines langgriffigen, schmalen Bisturis von der Form eines gewöhnlichen, zart zugespitzten Federmessers; die Scheeren, mit denen früher *Roux* und *Alcock* noch operirt, stehen dem Messer weit nach;] endlich breite und abgeplattete, gewichste Fäden: das Ende eines jeden Fadens wird in eine Nadel eingefädelt; [mehrere einfache, gewichste, 2 Fuss lange Fäden von dreidrähtigem Zwirn, oder wie *Dieffenbach* aus gereinigtem Blei gefertigte Fäden von der Stärke einer Sonde, von mittlerer Dicke, 2 Spannen lang; ausserdem noch eine Spritze, einen Korkpfropf und Mundspatel, kaltes und warmes Wasser.]

Digitized by Google

Der Kranke nimmt auf einem festen und etwas hohen Stuhle Platz, den Kopf an die Brust eines Gehülfen gelehnt, den Mund weit geöffnet, und so gerichtet, dass das Licht die tiefsten Theile desselben erhellt. Wenn der Kranke sich nicht in der Gewalt hat, so muss man zwischen die Backenzähne auf jeder Seite einen Körper [ein Korkstück] einlegen, der die manchmal unwillkührliche Schliessung der Kiefer verhüten kann. Erster Akt. — Der Wundarzt, welcher sich dem zu operirenden Individuum gegenüber befindet, bringt vermittels eines Nadelträgers eine von den mit Fäden versehenen Nadeln in den Mund bis hinter das Gaumensegel ein. Wenn die durch die Gegenwart des fremden Körpers erregten Theile wieder zur Ruhe gekommen sind, muss man die Spitze der Nadel ungefähr vier Linien [bei einem dicken, nicht zu sehr gespannten Gaumensegel sind 2, bei einem dünnen 3 Linien hinlänglich] von dem Rande der Trennung entfernt, einstossen und die Theile von hinten nach vorn durchbohren. Die vorn zum Vorschein kommende Nadelspitze wird mit einer Ringpincette [oder mit der Nadelzange] gefasst und in den Mund hervorgezogen, nachdem man sie aus dem Nadelhalter losgemacht hat. Hierauf wird die Nadel, welche sich am andern Ende des Fadens befindet, auf die nämliche Weise hinter der zweiten Partie des Gaumensegels und in gleicher Höhe ein- und durchgestochen. Zwei und manchmal drei Ligaturen reichen gewöhnlich hin; die erste muss etwas oberhalb des untern Randes des Gaumensegels, die zweite in der Mitte, und die dritte im Niveau des Vereinigungswinkels der beiden Ränder der angebornen Spalte zu liegen kommen. [Die deutschen Wundärzte legen gewöhnlich die obersten Ligaturen zuerst ein.] Die Ligaturschlingen sind nach hinten gerichtet und ihre Enden entsprechen der Mundhöhle. Zweiter Akt. — Nachdem die Ligaturen eingelegt sind, muss man die Lippen der Trennung blutend machen, damit sie bald der Sitz einer adhäsiven Entzündung werden und eine innige Vereinigung unter sich eingehen können. Um diese zweite Partie der Operation zu verrichten, muss man mit einer Ringpincette den Theil des Gaumensegels, welcher dem untern Winkel der angebornen Spalte zunächst liegt, fassen, ihn leicht anziehen und in einen Zustand von Spannung versetzen, welcher die Wirkung des Instrumentes unterstützt; hierauf trägt man mit einem geraden geknöpften Bisturi [oder einem der oben angegebenen Messer], das an der äussern Seite der Pincette und mit nach der Basis der Zunge gerichtetem Rücken geführt wird, von unten nach oben wirkend, einen eine halbe Linie dicken Lappen ab; man verlängert diesen Lappen etwas über dem Vereinigungswinkel der beiden Theile des Gaumensegels hinaus. [Bei uns wird das Messer mit der Schneide schräg nach aus- und abwärts gerichtet, eine halbe Linie oberhalb des Spaltwinkels durch das Gaumensegel gestochen und in sägeförmigem Zuge nach abwärts geführt, so dass ein $\frac{1}{2}$ Linie breiter Streif vom Rande abgeschnitten wird. Auf gleiche Weise verfährt man, von dem ersten Einstichspunkte ausgehend, mit dem andern Rande.] Man frischt die entgegengesetzte Seite auf die nämliche Weise an. Die Resection geschieht leichter und regelmässiger, wenn man sich einer Scheere bedient [womit die deutschen Wundärzte, wie schon oben bemerkt worden ist, nicht übereinstimmen. Bei uns wird übrigens dieser zweite Akt zum ersten und der erste zum zweiten gemacht.] Dritter Akt. — Zur Beendigung der Operation bleibt nichts weiter zu thun übrig, als die blutenden Oberflächen [nachdem sie mit einem kleinen Schwamme oder einem Charpiepinsel vom Blute gereinigt worden sind] in Berührung zu bringen und sie darin zu erhalten; es gelingt diess, wenn man zuerst den untersten Faden und hierauf nach einander die beiden andern verknüpft und mit jeder Ligatur zwei einfache Knoten über einander macht. Unmittelbar nachdem man den ersten Knoten gemacht und gehörig zusammengezogen hat, lässt man ihn mit einer Ringpincette erfassen, damit er nicht locker wird und damit sich die Theile, die man einander genähert hat, während man den zweiten Knoten macht, sich nicht wieder von einander entfernen, und zwar so lange, bis man sich anschickt, diesen letztern fest zusammenzuziehen. [Zweckmässiger verfährt man auf folgende Weise: man schlingt zwei zusammengehörige Fadenenden, die ein Gehülfe von den andern gesondert halten muss, vor dem Munde in einen chirurgischen Knoten, wickelt sich um jede Hand eines, setzt die Spitzen beider Zeigefinger auf die Schlinge und schiebt sie in den Mund hinein so lange fort, bis die Wundränder in genauer Berührung sind. Auf diesen chirurgischen Knoten setzt man einen zweiten einfachen, der seitlich von der Wunde zu liegen kommt, und schneidet dicht an ihm die Enden mit der Hohlscheere ab. Wo der Raum zu eng ist, um mit den Fingern die Knotenknüpfung zu bewerkstelligen, bedient man sich eines Knotenschliessers. Am besten knüpft man zuerst das obere Heft und dann nach der Reihe die untern. Während dieses Aktes sowohl, als während des erstern macht man öftere Pausen, lässt den Kranken den Mund schliessen und sich ausruhen; auch bei eintretendem Würgen muss die Operation sogleich unterbrochen werden.

Lassen sich die Spaltenränder wegen Spannung nicht an einander bringen, oder ist nach der Knüpfung der Hefte das Gaumensegel gespannt und schmerzhaft, so macht man nach *Dieffenbach* zu jeder Seite der Spalte, parallel mit dieser und mehr oder weniger davon entfernt, einen Schnitt durch das Gaumensegel,

Digitized by Google

ohne dessen untern Rand dabei zu spalten; es entstehen dadurch zwei ovale Oeffnungen, die sich durch Granulation bald wieder schliessen und das Gelingen der Operation ausserordentlich begünstigen.

Varianten der Operation. *Dieffenbach* befestet mit Bleifäden; seine Nadeln sind fast gerade und am stumpfen Ende, statt geöhrt, durch eine Schraubenmutter ausgehöhlt, in welche der Draht eingeschraubt wird. Das Durchstechen erleichtert er, indem er den in Salz getauchten Finger gegen das Gaumensegel drückt; den Draht zieht er vor, bis die zweite Nadel in der Spalte erscheint, und ist auch diese mit ihrem Drahtende durchgeführt, so dreht er beide Drahtenden anfangs mit den Fingern ausser dem Munde, dann mit seiner Nadelzange im Munde so lange zusammen, bis die Wundränder vereinigt sind, schneidet sie zwei Linien vor dem Gaumensegel ab, rundet die Enden durch Drücken mit der Kornzange ab, und beugt sie nach oben. Diese Bleiligaturen haben den Vortheil, dass man damit genauer die Spalte schliessen kann, als mit Zwirn und Seide, deren Knoten oft nachlässt, aber sie legen sich schwerer ein und schneiden eher die weichen Theile durch.

Bei gleichzeitiger Spaltung des harten und weichen Gaumens macht *Roux* (wie auch *Krimer*) die Nabt des weichen Gaumens allein, nachdem er vermittels eines nach der Fläche winklig gebogenen Messers den weichen Gaumen zu beiden Seiten vom Knochen auf 3—4 Linien abgelöst hat, um die Wundränder leichter vereinigen zu können. *Dieffenbach* schlägt vor, von den Knochenrändern die Haut abzulösen, jene mit einer feinen Stosssäge abzutragen und ihre Annäherung durch angebrachte Gold- oder Bleidräbte zu bewirken. Besser ist es, die Annäherung der Spaltenränder durch einen Druck auf die beiden Seiten des Oberkieferkörpers zu befördern, welchen *Jourdain*, *Levret* und *Louis* empfehlen, *Autenrieth* und *Weinhold* durch besondre Stahlbügel, *Dieffenbach* durch einen um den Alveolarfortsatz gelegten Ring von Gummi elasticum verrichten. *Schwerdt* räth zirkelförmig angelegte Heftpflasterstreifen und die *Stückelberg-Gräfe*'sche Hasenschartenbinde, die aber zu schwach sind, an. *Montain* und *Pointe* erfanden dazu ein Compressorium und trugen vorher die häutigen Ränder der Spalte ab.]

Nach beendigter Operation muss der Kranke jede Bewegung, welche den Vereinigungsprocess stören könnte, unterlassen. Während der drei oder vier ersten Tage muss er ein absolutes Schweigen beobachten, weder Nahrungsmittel noch Getränke zu sich nehmen, ja selbst das Hinabschlucken seines Speichels vermeiden: man muss Alles verbüten, was den Husten, das Lachen, das Niesen u. s. w. des Operirten veranlassen könnte. Häufige Klystire und Bäder können momentan die Nahrungsmittel und Getränke ersetzen, [die man nöthigenfalls durch einen tief in den Mund eingebrachten kleinen Löffel oder durch eine elastische Röhre einflössen kann. Von dem gleich nach der Operation in grösserer Menge abgesonderten Schleime muss die Wundspalte fleissig durch Ausspritzen oder ein an einem Stäbchen befestigtes Schwammstückchen gereinigt werden. *Von Gräfe* giebt täglich 1 bis 2 Gran des Extractum Belladonnae in wenigem Wasser gelöst, oder beipinselt das Gaumensegel mit einem Infusum belladonnae]. Wenn nichts den Verlauf des Naturprocesses stört, so kann man den obern Faden zu Ende des vierten Tages, den mittleren am fünften und den unteren am sechsten Tage wegnehmen. Mit einer scharfen stumpfspitzigen Scheere schneidet man die Ligaturen in der Nähe des Knotens durch; man fasst sodann diesen letzteren mit einer Ringpincette und zieht ihn gewöhnlich leicht aus. Vom fünften bis zum sechsten Tage gestattet man dem Kranken einige Löffel Fleischbrühe, sodann dünne Suppen, die er sanft und in kleinen Portionen hinabschlucken muss. In dem Maasse, als die Entzündung des Gaumensegels aufhört, verordnet man nach und nach festere Nahrungsmittel; endlich giebt man ihm auch die Erlaubniss, einige Töne von sich zu geben und allmählig wieder den Gebrauch der Sprache.

Wenn diese Operation glückt, so tritt eine plötzliche und höchst merkwürdige Veränderung in dem Metall der Stimme, in der Articulation der Töne und in der Art und Weise der Aussprache ein. Doch erlangen die Stimmorgane oft erst nach einigen Monaten die ganze wünschenswerthe Vollkommenheit. [Unmittelbar nach der Operation ist die Sprache des Kranken gewöhnlich noch undeutlich, und sie muss durch einen methodischen Unterricht ausgebildet werden. — Ist die ganze Operation misslungen, so wiederholt man sie nach 1—2 Monaten; ist die Vereinigung nur an einzelnen Stellen nicht geglückt, und beträgt eine solche Stelle über 4 Linien, so muss sie ebenfalls von Neuem gebeftet werden. Ist die Oeffnung kleiner, so kann man sie durch Höllenstein zur Vernarbung anregen. Zweckmässiger fand *Dieffenbach* folgendes Verfahren: er machte zu jeder Seite der Oeffnung, eine Linie davon entfernt, einen schiefen oder halbkreisförmigen Schnitt durch das Gaumensegel, dadurch fallen die Ränder der Lücke, die mit einem Aetzmittel berührt oder deren Oberhaut abgeschält wird, zusammen, und diess kann durch Einführung eines mit Mandelöl getränkten Bourdonnets in jede Wunde befördert werden, die nach Entfernung des Bourdonnets leicht heilt. Oeffnungen, deren Verschliessung durch die Operation nicht möglich ist oder nicht zugelassen wird, können mit einem Stückchen eines feinen, gebleichten

Digitized by Google

Badeschwammes oder besser mit *Dieffenbach's* aus Gummi elasticum wie ein Hemdenknopf gross geschnittener Doppelscheibe verstopft werden; bei kleinen Oeffnungen aber unterlässt man es, weil sie dadurch vergrössert werden.]

Die Staphylorrhaphie erfordert, als eine der schwierigsten und mühsamsten Operationen der Chirurgie, viel Geschicklichkeit von Seiten des Operateurs; eine grosse Geduld, Geistesfrigkeit und einen gewissen Muth von Seiten des Kranken: man kann sie daher auch nur bei Subjecten verrichten, deren Vernunft genug entwickelt ist, um sich sowohl den langen und lästigen Encheiresen, welche sie erfordert, als auch den Entbehrungen, die man sich auflegen muss, um ihren Erfolg zu sichern, zu unterwerfen. Man kann sie also nur bei Jünglingen und bei solchen Individuen, die über dieses Alter hinaus sind, verrichten. Die Reizungen des Pharynx und der Luftwege sind Gegenanzeigen für diese Operation, denn die Erschütterungen des Hustens würden nothwendig dem Vereinigungsprocesse hinderlich seyn.

Es kann diese Operation nicht in allen Fällen von Spaltung des Gaumensegels mit einem gleichen Erfolge angewendet werden. Wenn die Trennung sich auf die Weichtheile beschränkt, das Subject gelebrig ist und nichts den Naturprocess stört, so kann man sich meistentheils einen vollen Erfolg versprechen. Die Erfahrung hat dagegen dargethan, dass das leichteste Auseinandertreten der Gaumen- und Kieferknochen hinreicht, um den Zweck der Naht zu vereiteln. Doch muss ich hier erwähnen, dass *Roux*, der anfangs in fünf Fällen von Staphylorrhaphie, wo die Trennung des Gaumensegels mit dem Auseinandertreten des Gaumengewölbes complicirt war, seinen Zweck nicht erreicht hatte, das sechste Mal glücklicher gewesen ist und bis auf Kleinigkeiten Alles das erlangt hat, was man unter solchen Umständen wünschen kann.

Die Staphylorrhaphie kann auf die frischen und zufälligen Wunden des Gaumensegels und bei den in diesem Theile durch die Geschwüre, von denen er so häufig betroffen wird, bewirkten Perforationen angewendet werden. Wenn es, wie es mir begegnet ist, durchaus nothwendig wird, das Gaumensegel zu spalten, um einen in dem Pharynx feststeckenden fremden Körper auszuziehen, um einen umfänglichen Polypen oder irgend eine andere Geschwulst abzutragen, müsste man dann nicht ein oder mehrere Hefte am Gaumensegel anbringen?

(Murat.)

STARKEYSCHE SEIFE, [Sapo Starkeyanus; sie besteht aus drei Unzen Terpentinöl und einer Unze kaustischem Kali, ist aber wegen ihrer unvollkommnen Verbindung, die sich nicht lange hält, entbehrlich. Sie erhielt, da man sie ehemals auch innerlich zur Beseitigung der giftigen Wirkungen des Opiums benutzte, den Namen Corrector opii.]

STARRKRAMPF; s. TETANUS.

STARRSUCHT; s. CATALEPSIS.

STASIS, von *σταω*, ich bleibe stehen; fr. *Stase*, engl. *Stasis*. Dieses Wort hat beinahe die nämliche Bedeutung wie Stagnation, nur dass die stagnirenden Säfte krankhaft verändert seyn könnten, was bei der Stasis nicht vorausgesetzt wurde.

STATIONAER, STATIONARIUS, stehenbleibend; fr. *Stationnaire*, engl. *Stationary*. Man sagt, dass eine Krankheit stationär ist, wenn sie eine unbestimmte Zeit hindurch mit der nämlichen Intensität fortdauert. *Sydenham* und *Stoll* haben das Beiwort stationär in einer andern Bedeutung gebraucht. Sie haben mit dem Namen stationäre Krankheiten, stationäre Fieber solche Affectionen belegt, die unabhängig von den wahrnehmbaren Bedingungen der Atmosphäre, z. B. der Wärme oder Kälte, der Trockenheit oder Feuchtigkeit, eine gewisse Zeit lang dauern und eine allgemeine Constitution bilden, an deren Stelle nach Verfluss dieser Zeit eine andere tritt. Diese Affectionen sind allgemeinen und unbekannten Ursachen zugeschrieben worden, deren Vorhandenseyn man blos nach den beobachteten Wirkungen angenommen hat. Während dass diese Arten Constitutionen herrschen, kommen den nämlichen Schriftstellern zu Folge besondere Krankheiten vor, die zwar wohl auch den Einfluss dieser allgemeinen Ursachen erfahren können, die aber durch specielle Temperaturen bedingt werden: sie sind intercurrirende oder sporadische genannt worden.

(R. Delorme.)

STATUS, Stand; fr. *Etat*; eine eigenthümliche Disposition, welche die gegenwärtige Daseynsweise einer Sache ausmacht. In der Pathologie hat man mit dem speciellen Namen Status jene Perioden der Krankheiten belegt, während welcher die Symptome mehr oder weniger lange Zeit die Intensität, die sie in der Periode der Zunahme erlangt hatten, beibehalten. Einige Aerzte haben unter dem Namen Status gewisse krankhafte Dispositionen einiger Organe oder einiger Gewebe oder auch manche allgemeine Modificationen aller Verrichtungen abstract, unabhängig von der organischen Ursache, die sie hervorbringt, und der Apyrexie, von der sie oft begleitet werden, die aber auch nicht vorhanden seyn kann, beschrieben: dahin gehören der Status inflammatorius, der Status plethoricus oder die Plethora, der Status biliosus, gastricus, mucosus, adynamicus, nervosus, oder ataxicus.

(R. Delorme.)

STAUPE, Volksbenennung der Epilepsie; s. dieses Wort.

STEARIN, von *στεαρ*, Talg; fr. *Stéarine*,

Digitized by Google

engl. *Stearine.* Eine in dem Schöps-, Rinds-, Schweine- und Menschenfette enthaltene, feste Materie, die auch in der Myrica cerifera (s. Fett) vorhanden ist. Das Stearin vom Schöpse, welches sich von dem des Rindes und des Schweines nicht unterscheidet, besteht aus 9,454 Sauerstoff, aus 78,776 Kohlenstoff und 11,770 Wasserstoff. Es bildet sehr feine, weisse, nicht sehr glänzende Nadeln, die keinen Geruch haben, wenn die Luft sie nicht verändert hat, über 44 Grad schmelzbar sind und auf das Lackmus nicht einwirken. Das Wasser löst das Stearin nicht auf, während hundert Theile kochenden Alkohols von 0,795 16 Theile davon auflösen. In Berührung mit der Luft erhitzt brennt es wie der Talg; destillirt liefert es, wie alle Fette, Produkte, die man erst in den neuern Zeiten seit den Arbeiten von *Bussy* und *Lecanu* gut kennen gelernt hat, und die für die erste Epoche der Destillation Wasser, Kohlenwasserstoffgas, Kohlenoxydgas und Kohlensäure, Salpetersäure, Margarin-, Olein- und Talgsäure, ein schwach riechendes flüchtiges Oel, ein im Verhältniss zu dem vorigen fixes empyrenmatisches Oel und eine eigenthümliche, flüchtige, sehr riechende, nicht saure und im Wasser lösliche Materie; für die zweite Epoche eine Art Oel, was etwas Essigsäure enthält, im Alkohol nicht sehr löslich ist, durch das Kali nicht in Seife verwandelt wird und an der Luft der Verbrennung fähig ist, wie die wesentlichen Oele; und für die dritte Epoche eine kleine Quantität einer festen, pomeranzenrothen, durchsichtigen, geruch- und geschmacklosen Materie von einem Wachsbruche, die unter 100° schmelzbar und im Aether sehr löslich ist, geben; in der Retorte bleibt sehr wenig schwammige und leicht einzuäschernde Kohle zurück. Mit Wasser und Kali erhitzt zersetzt sich das Stearin und liefert eine bei 53° schmelzbare seifenartige Masse, die aus Glycirin, und Stearin-, Margarin- und Oleinsäure besteht. Man erhält das Stearin, wenn man das Schöps-, Schweine- oder Rindsfett mit concentrirtem und kochendem Alkohol, der sowohl das Olein, als das Stearin auflöst, behandelt; die erstere von diesen Materien bleibt selbst nach dem Erkalten der Flüssigkeit aufgelöst, während das Stearin sich ablagert; es bleibt nun weiter nichts zu thun übrig, als es dadurch zu reinigen, dass man es aufs Neue mit kochendem Alkohol behandelt. Es findet keine Anwendung. Das Stearin des Menschenfettes unterscheidet sich von dem vorigen dadurch, dass die Seifenmasse, die es mit dem Kali liefert, keine Stearinsäure enthält.

STEARINSAEURE, Acidum stearicum; fr. *Acide stéarique*; engl. *Stearic Acid.* Eine von *Chevreul* entdeckte Säure, die man erhält, wenn man das Schöps-, Rinds- oder Schweinefett mit Kali und Wasser behandelt. Es besteht aus 100 Theilen trockner Säure und 3,52 Wasser; die trockene Säure enthält 7,377 Sauerstoff, 80,145 Kohlenstoff und 12,478 Wasserstoff. Sie ist fest, perlmutterfarbig, geschmacklos, geruchlos, leichter als das Wasser, die blaue Farbe des Lackmusses nur vermittels der Wärme röthend, über 70° C. schmelzbar, bei einer höhern Temperatur zersetzbar, entzündlich wie das Wachs, wenn man es in Berührung mit der Luft erhitzt, im Wasser unlöslich, im Alkohol und im Aether löslich, vorzüglich wenn sie vorher durch die Wärme flüssig gemacht worden ist, und vermag mit den Salzbasen Salze zu bilden, die wahre Seifen sind. Das stearinsaure Kali kann in Form von Flittern oder Schuppen erhalten werden, die im warmen Wasser löslich sind, während das kalte Wasser, wenn es in ziemlich grosser Quantität angewendet worden ist, es auf Kali, was sich auflöst, und auf saures stearinsaures (zweifach stearinsaures) Kali, was unlöslich oder nicht sehr löslich ist, redneirt. Die Stearinsäure findet keine Anwendung.

(Orfila.)

STEATOCELE, von στεαρ, Fett und κηλη, Geschwulst, Bruch; Fettbruch oder Speckbruch, eine feste Geschwulst im Hodensacke.

STEATOMA, στεατωμα, von στεαρ, Talg; Fett, Speck- oder Fettgeschwulst, Steatom; fr. *Stéatome.* Man beiegt mit diesem Namen Sackgeschwülste, in denen eine fett- oder talgähnliche Materie enthalten ist. (S. Balggeschwulst.)

STECHAPFELKRAUT; s. Datura Stramonium.

STECHMUECKE, Schnake, Culex pipiens L.; fr. *Cousin*; engl. *Gnat*; ein Insekt aus der Ordnung der Dipteraen und der natürlichen Familie der Clerostomen, die man an ihren fadenförmigen Fühlern, die so lang wie das Rückenschild sind, an ihrem langen, vorstehenden, fadenförmigen Rüssel, der einen stechenden und aus mehreren sehr feinen und gezähnten Borsten bestehenden Sauger enthält, erkennt.

Dieses Insekt belästigt sehr durch seine schmerzhaften Stiche, vorzüglich in wasserreichen Gegenden, wo es sich in reichlicherm Maasse vorfindet. Die weiblichen Individuen, die nach unserem Blute begieriger sind als die männlichen, verfolgen uns überall mit ihrem lästigen Summen oder vielmehr Pfeifen, dringen des Nachts sogar in die Wohnungen ein, und lassen nach ihrem Stiche in der Wunde eine giftige Feuchtigkeit zurück, welche üble Zufälle verursachen kann.

Diese Zufälle bestehen für jede Wunde in der Bildung einer kleinen, ödematösen, heissen, gerötheten und lebhaft juckenden Geschwulst und in der Entwicklung eines erysipelatösen Hofes um dieselbe herum. Sind diese Wunden zahlreich, so treten Fieber und Schlaflosigkeit ein.

Die Heilmittel, die man zur Bekämpfung



Digitized by Google

der Wirkungen des Stiches der Stechmücken vorgeschlagen hat, sind eine grosse Menge; unter ihnen werden der Speichel, das Salzwasser, das Althäewasser, der lebendige Kalk, das Ammoniak, das Oel, der Essig und das flüssige essigsaure Blei häufiger angegeben. In der Regel gelingt es so ziemlich schnell, die Zufälle zu beseitigen; eine unerlässliche Vorsichtsmaassregel dabei aber ist die, sich nicht zu kratzen.

Ausser der gemeinen Stechmücke, von der wir so eben gesprochen haben, finden sich ziemlich oft auch in unsern Gegenden der Culex pulicaris, der Culex reptans und der Culex minimus Iaponicus, welche die nämlichen Zufälle veranlassen. Besonders der letztere nöthigt oftmals die Bewohner von Unterlanguedoc sich gegen das Ende des Tages einzuschliessen.

Es scheint, dass die Mosquitos, Muskiten, Maringins Americ's und der andern heissen Gegenden des Erdballs, die den Menschen, die sie anfallen, so grosse Schmerzen verursachen, in die nämliche Gattung, wie unsere Stechmücke, gehören. Diese letztere giebt übrigens zu einer sonderbaren Bemerkung Veranlassung. Sie sticht nämlich manche Individuen vorzugsweise, während andere niemals von ihr gestochen werden, ohne dass sich leicht die Ursache dieser Sonderbarkeit errathen lässt. (H. Cloquet.)

STECKNADEL, Spina serrea, Spinula, Spicula, Acus capitata; fr. *Epingle*, engl. *Pin*. Die Stecknadeln, welche man in der Chirurgie benutzt, um die Binden und andere Verbandstücke zu befestigen, dürfen weder zu lang, noch zu kurz seyn; zu lang würden sie sich der Form der Theile nicht gut anschmiegen; zu kurz würden sie die ganze Breite der Binden nicht festhalten. Wären sie zu fein oder zu biegsam, so würden sie unter den Fingern des Wundarztes sich umbiegen und den Verband verzögern; zu stark könnten sie den Theil, auf welchen man sie applicirt, belästigen. Wenn man Stecknadeln benutzt, um einen Apparat auf den Extremitäten, besonders auf den unteren, zu befestigen, und der Kranke das Bett hüten muss, so muss man Sorge tragen, dass die Spitze sich in dem Apparate verbirgt. Wenn man Stecknadeln in der Nähe der Gelenke anwendet, so muss man sie lieber der Quere als der Länge einstechen; denn in dieser letztern Richtung könnten sie den Kranken stechen, wenn er Beugebewegungen machen wollte. Manchmal oxydiren sich die Stecknadeln und stecken dann sehr fest in der Bandage; man thut dann besser, einige Enden Binde abzuschneiden, als die Stecknadeln mit Gewalt herauszuziehen; diese Versuche könnten in den Fällen, wo der Kranke lebhafte Schmerzen hat, oder wenn eine Gliedmasse zerbrochen ist, eine gefährliche Erschütterung veranlassen. (Murat.)

STEGNOTICA, so viel als Adstringentia; s. dieses Wort.

STEHEN, das; Status; fr. *Station*; engl. *Standing*. Man versteht darunter in der Physiologie den Akt, vermöge dessen die Thiere die verschiedenen Theile ihres Körpers fixirt halten, und verbindern, dass sie durch ihr Gewicht sich nicht einander die Unterstützung entziehen und ihren Stützpunkt auf dem Boden nehmen. Die zur Bewegung bestimmten Thiere konnten unmöglich, wie die Pflanzen, einen aus einem einzigen Stücke bestehenden oder unbiegsamen Körper haben; es musste ihr Körper aus mehreren Stücken zusammengesetzt seyn, die so unter einander eingelenkt sind, dass sie sich bewegen können, oder er musste geschmeidig seyn; und in beiden Fällen mussten auch die verschiedenen Theile sich unterstützen können. Der Akt nun, der diese Unterstützung vermittelt, und von welchem die Stellung des Thieres auf dem Boden abhängt, ist es, was man das Stehen nennt.

Das Stehen variirt bei jeder Thierart nach der Bildung des Körpers, und man unterscheidet es in ein passives und ein actives, je nachdem es zu seiner Bewerkstelligung Muskelkräfte erfordert oder nicht. Das Stehen ist passiv, wenn der seiner ganzen Länge nach auf dem Boden ruhende Körper von diesem unterstützt wird, ohne dass von Seiten des Thieres irgend eine Anstrengung statt findet, wie z. B. bei den Schlangen. Es ist dagegen activ, wenn der Stamm sich auf Gliedmassen, wie auf Säulen stützt, und Muskelanstrengungen die Beugung der verschiedenen Gelenke, aus denen diese Gliedmassen bestehen, verhüten und den Stamm auf ihnen im Gleichgewichte erhalten. In diesem letztern Falle ist das Stehen um so schwieriger, als weniger Gliedmassen zu seiner Bewerkstelligung vorhanden sind; das vielfüssige, d. h. dasjenige, wofür es eben so viel Paare Gliedmassen, als Ringe am Körper giebt, belästigt am wenigsten, denn jedes Segment des Körpers hat zwei Säulen, die es tragen, und alle gewähren sich insgesammt eine wechselseitige Unterstützung; das vierfüssige, d. h. dasjenige, wobei es nur zwei Paare von Gliedmassen gibt, wovon jedes Paar an einem von den Enden des Thieres sich befindet, ist schon beschwerlicher, denn es bedarf von Seiten der vier Gliedmassen grösserer Anstrengungen, um das ganze Gewicht des Stammes zu ertragen; endlich das zweifüssige, d. h. dasjenige, bei welchem der ganze Körper auf zwei ganz auf der hintern Partie befindlichen Gliedmassen aufrecht erhalten wird, ist das lästigste und das weniger feste; denn der Körper befindet sich dabei in einer verticalen Stellung, während er bei den beiden erstern eine horizontale Lage hat.

Das Stehen variirt auch bei einem und demselben Thiere, woraus seine verschiedenen

Digitized by Google

Stellungen hervorgehen: allein es giebt deren immer eine, die vorzugsweise angenommen wird, und die für jedes Thier sein eigentliches Stehen ausmacht.

In diesem Artikel wollen wir uns auf das Stehen des Menschen beschränken; wir wollen mit dem, was für ihn das natürlichste und gewöhnlichste ist, nämlich mit dem Stehen auf beiden Füssen beginnen.

§. 1. Stehen auf beiden Füssen. — Das eigentliche Stehen des Menschen ist ganz offenbar das zweifüssige; wir wollen es nachher durch einen kurzen Blick auf die Structur dieses Wesens beweisen. Es erfordert von seiner Seite grosser Muskelanstrengungen, denn die verschiedenen Stücke, aus denen sein Körper von Kopf bis zu den Füssen besteht, sind nicht blos über einander bewegliche, sondern haben auch eine solche Lage, dass sie nicht durch ihr Gewicht allein in einer und derselben verticalen Stellung im Gleichgewichte bleiben können. Der Kopf z. B. ist auf die Wirbelsäule so gestellt, dass er eine Tendenz hat, sich nach vorn zu neigen; es verhält sich eben so mit der Wirbelsäule in Beziehung auf das Becken, und mit dem Becken, was auf eine feste Weise mit dieser Wirbelsäule eingelenkt ist, in Beziehung zu dem Oberschenkel; der Oberschenkel strebt seiner Seits sich nach hinten auf den Unterschenkel und der Unterschenkel nach vorn auf den Fuss zu beugen. So müssen denn Muskeln, die sich von einem dieser Stücke zu dem andern erstrecken und als active Klammern dienen, durch ihre Zusammenziehungen alle diese Stücke als einen einzigen zusammenhängenden Hebel zusammenhalten; und es mussten, wie man leicht einsieht, diese Muskeln an der entgegengesetzten Seite von der, in welcher die Beugung vor sich zu gehen strebt, liegen; und sie mussten um so kräftiger seyn, als die Neigung zur Beugung grösser und das Gewicht des zu tragenden Stückes beträchtlicher ist. Um übrigens mit Klarheit und auf eine vollständige Weise den Mechanismus des zweifüssigen Stehens des Menschen zu erörtern, muss man angeben, wie die verschiedenen Stücke, aus denen der Körper vom Kopfe bis zu den Füssen besteht, über einander in einer und derselben verticalen Linie festgehalten werden; wie sie so successive von oben nach unten sich auf einander fortsetzen und ihr respectives Gewicht tragen; wie endlich der ganze Körper durch eine seiner Extremitäten, die Füsse, vertical im Gleichgewichte auf dem Boden bleibt.

1) die Stücke, aus denen der Körper vom Kopfe bis zu den Füssen besteht, und die beim Stehen in einer und derselben verticalen Linie über einander fixirt seyn müssen, sind der Kopf, die Wirbelsäule, das Becken, der Oberschenkel, der Unterschenkel und der Fuss.

Der Kopf befindet sich bei dem Menschen beinahe von Natur im Gleichgewichte auf der Wirbelsäule, da die Hinterhauptsgelenkfortsätze bei ihm horizontal nach unten gelegen sind, statt wie bei den Thieren nach hinten versetzt zu seyn. Da aber diese Gelenkfortsätze nicht in der Mitte der Basis des Schädels, sondern beinahe auf ihrem hinteren Drittel liegen, so hat der Kopf eine Tendenz, nach vorn zu fallen; um nun dieser Tendenz ein Gegengewicht zu geben, wirken die an der hintern Fläche des Halses gelegenen Muskeln, der Splenius, der Complexus minor et major, der Trapezius, der Rectus minor et major posterior. Diese Muskeln, die meistentheils einer Seits an den Dornen- und Querfortsätzen der Halswirbel, anderer Seits an der hintern Fläche des Hinterhauptes befestigt sind, nehmen in diesem Falle ihren fixen Punkt nach unten; und es stellt der Kopf einen Hebel der ersten Art dar, dessen Kraft sich an dem einen Ende, nämlich an der Stelle des Hinterhauptes, wo die Muskeln inserirt sind; der Widerstand an dem andern Ende, nämlich an dem Theile des Kopfes, der vor dem Gelenke des Atlas mit dem Hinterhaupte liegt; und der Stützpunkt in dem Zwischenraume dieses Gelenkes sich befindet. Sie sind perpendiculär an dem zu bewegenden Knochen inserirt, was eine Compensation für die Kürze des Hebelarmes, durch welchen sie thätig sind, abgiebt, indem nämlich der Arm der Kraft hier kürzer als der des Widerstandes ist. Sie sind übrigens bei dem Menschen weit weniger umfänglich als bei den Vierfüssern, bei welchen der Kopf nicht blos horizontal und keineswegs auf der Wirbelsäule im Gleichgewichte sich befindet, sondern selbst in dem Gesichtstheile wegen der grössern Entwicklung der Geschmacks- und Geruchsorgane noch schwerer ist. Das hintere Nackenband, was, von dem Hinterhaupte zu den Dornenfortsätzen der Halswirbel gehend, bei diesen Thieren mechanisch zur Unterstützung des Kopfes dient, ist bei dem Menschen rein zellig und eine blosse Spur.

Die Wirbelsäule hat ebenfalls eine Neigung, sich nach vorn zu neigen, weil sie ganz auf der hinteren Ebene des Körpers liegt, nach vorn mit dem Gewichte des Brustkastens und des Bauches beschwert ist, und auf ihrer Spitze den Kopf trägt, der, wie wir gesehen haben, eine Neigung hat, nach vorn zu fallen, und der um so mehr die Wirbelsäule nach sich ziehen muss, als er auf ihr durch einen längeren Hebelarm wirkt. Um nun dieser Tendenz ein Gegengewicht zu geben, ziehen sich die Muskeln, welche die Wirbelrinnen ausfüllen, nämlich der Sacrolumbalis, der Longissimus dorsi, der Spinalis, der Semispinalis, der Multifidus spinae, Muskeln, die sich von dem Kreuzbeine zu den untern Wirbeln und von den untern Wirbeln zu den obern erstrecken, zusammen. Diese Muskeln nehmen in diesem Falle ebenfalls ihren fixen Punkt unten; die untern

Digitized by Google

oder Lendenwirbel werden zuerst auf dem Kreuzbeine in einer geraden Richtung erhalten; einmal fixirt werden sie zu einem Stützpunkte, welcher zum Zurückhalten aller andern Wirbel von unten nach oben dient. Jeder Wirbel stellt ebenfalls einen Hebel der ersten Art vor, indem die Kraft sich an dem einen Ende, nämlich an den Dornen- und Querfortsätzen, an welchen sich die Muskeln ansetzen; der Widerstand, welcher in dem Gewichte des Brustkastens und des Bauches besteht, sich an dem andern; und der Stützpunkt in dem Zwischenraume, nämlich in dem Gelenke der Wirbel unter einander befindet. Der Widerstand wirkt hier ebenfalls durch einen längeren Hebelarm als die Kraft, weil der Arm des einen sich nach der Länge der Rippen und der der andern nach der Länge der Dornenfortsätze misst; allein dieser Nachtheil für die Kraft wird dadurch compensirt, dass die Muskeln sich perpendiculär an den zu bewegenden Knochen inseriren. Da die Muskelkraft an der untern Partie der Wirbelsäule die grösste Anstrengung zu machen hat, indem der Hebel, den sie unterstützen soll, daselbst seine ganze Länge hat, so sind auch daselbst die Muskeln dicker und stärker, und man fühlt dort das Gefühl der Mattigkeit, was auf ein langes Stehen folgt. Alle diese Wirbelmuskeln sind, da sie eine grosse Kraft zu überwinden haben, mit Aponeurosen versehen, wodurch die Zahl ihrer Fasern und folglich ihre Stärke vermehrt wird; sie sind nicht sowohl lange Bündel, als vielmehr eine Reihe vieler kleiner Muskeln, die sich von einem Wirbel zum andern erstrecken.

Das Becken bedarf zu seiner Fixirung auf der Wirbelsäule keiner Muskelanstrengung; diese Fixirung ist das nothwendige Factum der Disposition der Theile, indem das Darmbein auf eine unbewegliche Weise mit dem Kreuzbeine eingelenkt ist. Nach unten aber ruht dieses Becken vermittels der Gelenkpfanne auf einem runden Zapfen, dem Kopfe des Schenkelbeins; und es ist um so weniger möglich, dass es sich mechanisch auf diesem Zapfen im Gleichgewichte erhält, als es dann mit dem Kopfe und der Wirbelsäule in einen einzigen Hebel verwandelt ist. Es strebt also zu fallen und zwar ebenfalls nach vorn wegen der Tendenz der ganzen oberen Hälfte des Körpers, sich in dieser Richtung zu neigen, und wegen der schiefen Lage des Beckens von hinten nach vorn und von oben nach unten zwischen der Wirbelsäule und dem Oberschenkel. Um diesen Fall zu verhüten, wirken die kräftigen Muskeln der Gesässe, die Abzieher des Schenkelbeins, der grosse Gesässmuskel und die schieferen von den äusseren Drehern des Schenkelbeins, der mittlere und kleine Gesässmuskel. Diese Muskeln sind bei dem Menschen weniger Abzieher als bei den Thieren und dienen vorzüglich zur Unterstützung des Beckens auf dem Kopfe des Schenkelbeins. Da sie ihren fixen Punkt unten an dem Oberschenkel nehmen, so ziehen sie das Becken und den Stamm nach hinten, und erhalten sie in einer und derselben verticalen Linie mit dem Oberschenkel. Der Theil des Körpers, welcher bewegt wird, stellt einen Hebel der dritten Art vor; indem der Stützpunkt sich an einem Ende der Hüftgelenke; der Widerstand, welcher in dem Gewichte des Stammes besteht, an dem andern; und die Kraft in dem Zwischenraume, in dem Theile des Beckens, wo sich die bewegenden Muskeln inseriren, befindet. Es mussten folglich diese letztern viel Kraft haben, denn es ist bekannt, dass diese Hebelgattung für die Kraft die unvortheilhafteste ist, auch hatten sie übrigens einen sehr langen Hebel, der sich von dem Scheitel bis zur Gelenkpfanne erstreckt, zu tragen: sie sind daher auch sehr dick, und es sind die Gesässe, die sie ausmachen, als ein Attribut der auf zwei Füssen stehenden Thiere angesehen worden. Wenn übrigens die Hebelgattung, welche der Theil des Körpers, welcher hier unterstützt wird, darstellt, für die Kraft die ungünstigste ist; wenn die bewegenden Muskeln hier sehr nahe am Stützpunkte befestigt sind, eine Disposition, die ebenfalls der Kraft entgegen ist, so war es der Natur nicht möglich, diess anders einzurichten; denn konnte sie die Muskeln der Gesässe höher, als sie es gethan hat, z. B. an der Spitze der Wirbelsäule inseriren? Es sind übrigens diese beiden Dispositionen für die Schnelligkeit und die Ausdehnung der Bewegungen die vortheilhaftesten; es war für die Natur leichter, sich die ganze nothwendige bewegende Kraft durch Vervielfältigung der Anzahl der Muskeln und der Fasern, aus denen sie bestebt, zu verschaffen, als die Muskeln länger zu machen, um raschere und ausgedehntere Bewegungen zu erlangen.

Der Oberschenkel ist unten mit dem Unterschenkel durch eine zu schmale Oberfläche eingelenkt, als dass der Körper sich von selbst im Gleichgewichte auf demselben erhalten könnte; und es bedarf ebenfalls der Muskelakte zur Erhaltung dieses Gleichgewichtes. Wegen der Lage des Oberschenkels an der vordern Ebene des Körpers und der Disposition des Kniegelenkes strebt das Gewicht des Körpers den Oberschenkel nach hinten gegen den Unterschenkel zu beugen; dem setzen sich nun die Streckmuskeln des Unterschenkels, der Rectus anterior, der Triceps cruralis entgegen; indem sie ihren fixen Punkt an der Schienbeinröhre nehmen, erhalten sie diesen Knochen, das Schenkelbein und mit diesem den ganzen übrigen Theil des Körpers, der darauf fixirt ist, in einer und derselben verticalen Linie. Sie wirken hier ebenfalls auf einen Hebel der dritten Art ein; denn der Stützpunkt befindet sich an dem einen Ende, dem Kniegelenke; der Widerstand, welcher

Digitized by Google

das Gewicht des Körpers ist, an dem andern; und die Kraft in dem Zwischenraume an der Insertionsstelle der bewegenden Muskeln. Allein diese Disposition war durch die Nothwendigkeit geboten, unsern Gliedmassen anmuthige Proportionen zu geben; denn konnte man diese Muskeln an einem höheren Punkte des Hebels, z. B. an der vorderen Spitze der Wirbelsäule befestigen? Wenn übrigens auch diese Disposition von Seiten der Muskeln mehr Kraft nothwendig gemacht hat, so hat sie doch auch den Bewegungen mehr Ausdehnung und Schnelligkeit gegeben. Ein anderer Nachtheil in Beziehung auf die Kraft ist hier ferner die Insertion der Muskeln unter einer sehr schiefen und mit der Axe des zu bewegenden Knochens beinahe parallelen Richtung; allein die Form, welche unsere Gliedmassen haben sollten, nöthigte dazu. Manche Physiologen sind der Meinung, dass die Beugemuskeln des Unterschenkels, der Semitendinosus, Semimembranosus, Biceps, ebenfalls zur Sicherung der Fixirung des Oberschenkels auf den Unterschenkel wirksam wären; es ist allerdings ausgemacht, dass die Insertion dieser Muskeln an den Unterschenkel zu nahe an dem Kniegelenke statt findet, als dass der Ober- und Unterschenkel in einer und derselben geraden Linie erhalten werden könnten; und es ist diess ein Unterschied des Menschen von den Thieren, bei denen diese Muskeln sich zu tief am Unterschenkel ansetzen, als dass dieser völlig gegen den Oberschenkel gestreckt werden kann.

Der ganze Körper hat, da er so von dem untern Ende der Tibia getragen wird, ebenfalls eine Neigung, nach vorn zu fallen, weil dieses Ende der Tibia zu schmal ist, als dass der Körper sich auf ihm im Gleichgewichte erhalten kann, und weil das Fussgelenk ein sehr bewegliches Charnier ist. Allein er wird durch die Wadenmuskeln, Gastrocnemii, Soleus, Peronaeus major et minor, Tibialis posticus, die ihren fixen Punkt an dem Fusse nehmen, zurückgehalten. Es handelt sich hier ebenfalls um einen Hebel der dritten Art; denn der Stützpunkt befindet sich an dem einen Ende, dem Fussgelenke; der Widerstand an dem andern; und die Kraft in dem Zwischenraume an der obern Anheftung der Wadenmuskeln. Es konnte aber ebenfalls nicht anders seyn; denn es war ganz unmöglich, die Wadenmuskeln an dem obern Ende des Körpers, an dem Hinterhaupte zu inseriren. Die Natur hat sich begnügt, diese Muskeln sehr stark zu machen; auch ist es bekannt, dass die Waden eben so gut wie die Gesässe eine Andeutung des zweifüssigen Stehens sind. Wir könnten hier Alles das wiederholen, was wir weiter oben von dem Nachtheiligen dieser Hebelgattung in Beziehung auf seine Kraft und von seinem Vortheilhaften in Beziehung auf die Ausdehnung und die Schnelligkeit der Bewegungen gesagt haben.

Endlich ist der platt auf den Boden gesetzte Fuss vermöge einer ziemlich ausgedehnten Oberfläche schon durch das Gewicht des Körpers, der dann ganz auf ihm ruht, allein fixirt; noch mehr geschieht diess aber durch die Thätigkeit seiner eigenen Muskeln, die gemeinschaftlichen und eigenthümlichen Beuger der Zehen, nämlich: den Plantaris, den Flexor sublimis et profundus, die Lumbricales, den Accessorius des Flexor communis, den Flexor longus et brevis hallucis, den Adductor et Abductor hallucis. Denn es ist vorzüglich diese grosse Zehe hier wirksam. Die Eigenthümlichkeit, dass der erste Mittelfussknochen länger, dicker als die andern und mit ihnen fest verbunden ist, giebt eine günstige Disposition ab; eben so verhält es sich mit der Lage des Flexor brevis hallucis unter der Fusssohle, vor der Ferse, und mit der seines langen Beugers, welcher neben dem Fersenbeine weggeht, so dass seine Wirkung frei bleibt, trotz dem, dass die Fusssohle sich auf dem Boden applicirt. Bei den Thieren sind diese beiden letztern Dispositionen nicht vorhanden, und die beiden eben erwähnten Muskeln sind Anhänge des Plantaris longus.

Diess ist die Reihe von Muskelakten, durch welche die verschiedenen Stücke des Körpers vom Kopfe bis zu den Füssen in einer einzigen verticalen Linie erhalten werden. Wir abstrahiren von den obern Gliedmassen, die an den seitlichen Theilen des Stammes befestigt sind. Man sieht, dass jedes Stück, wenn es einmal fixirt ist, zum Stützpunkte für die Muskeln wird, die es mit dem folgenden vereinigen; und es wäre daher vielleicht besser, statt von dem Kopfe zu den Füssen überzugehen, wie wir es gethan haben, eine umgekehrte Ordnung zu befolgen. So wird also $\alpha$) der auf dem Boden, sowohl durch den Körper, der mit seiner ganzen Schwere darauf ruht, als durch die Thätigkeit der Beugemuskeln der Zehen fixirte Fuss zum Stützpunkte für die Muskeln der Wade, die, indem sie sich zusammenziehen, den Unterschenkel in einer verticalen Lage erhalten; so betrachtet wirken diese Muskeln, indem sie sich oben in der Nähe des Kniegelenkes inseriren, durch einen längeren Hebelarm, was für die Kraft günstig ist; $\beta$) der fixirte Unterschenkel wird zum Stützpunkt für die vordern Muskeln des Oberschenkels, und diese, welche dann den Oberschenkel in gerader Richtung auf dem Unterschenkel erhalten, wirken ebenfalls durch einen ziemlich langen Hebelarm, indem ihre obere Befestigung ziemlich hoch am Oberschenkel, und bei einigen sogar am Becken statt findet; $\gamma$) der fixirte Oberschenkel dient den Gesässmuskeln, die durch ihre Wirkung die Hüfte und die untere Partie der Wirbelsäule, das Kreuzbein in einer verticalen Linie erhalten; $\delta$) die

Digitized by Google

fixirte Hüfte dient den Muskeln der Wirbelrinnen, welche die Wirbelsäule unterstützen, als Stützpunkt; c) liefert endlich die fixirte Wirbelsäule den Muskeln des Halses, welche den Kopf halten, einen Stützpunkt. Alle diese Kräfte leisten sich gegenseitig Hülfe; und wenn z. B. die Wadenmuskeln wirksam sind, um den ganzen Hebel des Körpers auf dem Fusse zu fixiren, so haben schon die Muskeln der oberen Partien einen Theil dieses Hebels in die verticale Linie gebracht, in der sie ihn erhalten, so dass diese Wadenmuskeln nur die Beugung des Unterschenkels in Folge des Körpergewichtes zu verhüten, und also nicht so viel Kraft, als man anfangs glauben könnte, zu entfalten haben. Auf diese Weise scheint nun der ganze Körper vom Kopf bis zu den Füssen nur ein einziges Stück zu bilden, und constituirt einen einzigen Hebel, der, Hebel des Stehens genannt, aus der Wirbelsäule und der untern Gliedmasse besteht und auf seiner Spitze den Kopf trägt.

2) Wir wollen nun sehen, wie diese verschiedenen Stücke successive ihr respectives Gewicht auf einander übertragen. Die Natur hat hier viele Vorsichtsmassregeln genommen, die alle durch die Gesetze des weissesten Mechanismus eingegeben zu seyn scheinen.

Zuerst wird das Gewicht des Kopfes auf die Wirbelsäule übergetragen, die zu gleicher Zeit das der obern Gliedmassen, des Brustkastens und eines Theiles des Bauches trägt. Daher die Nothwendigkeit, das diese Wirbelsäule so construirt ist, dass sie ein solches Gewicht ertragen kann. In der That stellt sie, aus einer Reihe von über einander gelegenen Knochen, die unter einander durch sehr breite Oberflächen verbunden und durch starke Bänder befestigt sind, bestehend; aus einer Reihe von über einander gelegener Cylinderpartieen hervorgehend; in ihrer Gesammtheit eine Säule dar, deren Dicke im Allgemeinen von ihrer Spitze bis zu ihrer Basis zunimmt. Wegen des Rückenmarkskanales, der in ihrem Innern vorhanden ist, ist sie eine hohle Säule; und es ist bekannt, dass eine hohle Säule fester als ein solide Säule von gleichem Volum ist. Da sie endlich in ihrer Länge drei Krümmungen darbietet, die zu einander eine entgegengesetzte Richtung haben, da sie am Halse convex, am Rücken concav, und in der Lendengegend aufs Neue convex ist, so verhält sie sich in dieser Hinsicht wie eine gewundene Säule, und es ist diess ebenfalls eine Disposition, die ihr mehr Festigkeit giebt. Die Wirbelsäule ist also sehr gut organisirt, um die Basis des Gerüstes des Stammes abzugeben, und sie kann das Gewicht des obern Theiles des Stammes sehr gut tragen; sie kann sogar mehr, da auf sie die schweren Lasten, welche der Mensch tragen kann, gelegt werden; das ganze Gewicht concentrirt sich in dem Kreuzbeine; was ein sehr fester Knochen ist, und es auch seyn musste.

Dieses Kreuzbein ist zwischen den beiden Darmbeinen gleichsam eingeklemmt, und man war der Meinung, dass es daselbst nach Art eines Keiles wirke, der die Darmbeine nach vorn um so mehr zusammendrängt, als er sie hinten aus einander drückt. Dem ist aber nicht so; die Gelenke aller dieser Knochen sind unbeweglich, so dass das Becken als ein einziges Stück betrachtet werden kann; es haben blos diese Gelenke, Kreuzdarmbein- und Schambeinsymphysen, alle die Festigkeit, deren sie bedurften, um dem Gewichte, womit sie belastet sind, Widerstand zu leisten. Das Kreuzbein empfängt übrigens nicht allein das ganze Gewicht; ein Theil von dem des Bauches wird direkt auf die Darmbeinknochen übergetragen, die gleichsam als Stützpunkt für die Eingeweide dieser Höhlen dienen.

Von dem Becken wird das Gewicht auf die Oberschenkel übergetragen, die ihrer Seits die nöthige Festigkeit haben. Denn die Schenkelbeine sind die dicksten und solidesten Knochen des ganzen Körpers; der Kopf dieser Knochen drückt gegen den festesten Theil der Pfanne; diese Höhle selbst wird durch die Eminentia ileopectinaea und die Spina anterior et inferior ossis ilium verstärkt; kräftige Contentivorgane befestigen diese Schenkelbeine an den Hüftknochen, nämlich eine faserichte Kapsel, die stärkste unter allen denen, welche der Organismus darbietet, ein Zwischengelenkband, was dem analogen Gelenke der obern Gliedmasse fehlt u. s. w.

Unter dem Oberschenkel befindet sich der Unterschenkel: die Dicke und Festigkeit der Tibia; die ganz senkrechte Lage dieses Knochens unter dem Schenkelbeine; die Breite des Gelenkes, was sie verbindet; die Stärke der Contentivmittel, die sie befestigen; die zur Unterstützung des Gelenkes statt findende Disposition der gekreuzten Bänder hinten und der Kniescheibe vorn; die Unbeweglichkeit der Tibia und Fibula über einander; die Stütze, welche diese letztere für den Unterschenkel nach aussen abgiebt u. s. w., diess sind die hauptsächlichsten anatomischen Besonderheiten, vermöge deren der Unterschenkel zu einer festen Stütze des ganzen Körpers wird.

Endlich verhält es sich eben so mit den Füssen: im rechten Winkel mit dem Unterschenkel eingelenkt, nehmen sie senkrecht das Gewicht des Körpers auf. Es scheint dieses sogar ihr Gelenk noch mehr zu verstärken; denn das Sprungbein wird tiefer in die Art Zwinge, die es aufnimmt, eingedrückt; und auf jeder Seite verhüten die Knöchel als Strebepfeiler die Dislocationen, die übrigens auch durch starke Bänder verhindert werden. Die Füsse bestehen aus vielen Knochen, und das Gewicht zerstreut sich und

Digitized by Google

verliert von seiner Wirkung, indem es von den einen auf die andern übergeht. Sie stützen sich zum Unterschiede von dem, wie es bei vielen Thieren sich verhält, mit ihrer ganzen Oberfläche auf den Boden. Sie haben ferner innerlich eine grosse Festigkeit; und ihr unbeweglicher Theil, oder der Mittelfuss übertrifft zum Unterschiede von dem, wie es sich bei der Hand verhält, ihren beweglichen Theil oder die Zehen an Länge. Endlich machen wir noch an den Füssen auf die Länge der Mittelfussknochen, ihre Dicke, die Länge des ersten Mittelfussknochens, seine Verbindung mit den andern, seine Lage auf einer und derselben Ebene, auf die grössere Dicke der Haut, vorzüglich in der Fusssohle, und auf das sehr dichte und mit einem elastischen Fette angefüllte Zellgewebe, was, die Dienste eines elastischen Kissens verrichtend, darunter befindlich ist, aufmerksam; und aus diesem kurzen Ueberblicke der anatomischen Disposition der Füsse folgern wir, dass sie wunderbar organisirt sind, um die Basis des ganzen Körpers zu bilden und, ohne zu leiden, das ganze Gewicht desselben aufzunehmen. Hierzu kommt noch, dass die beiden untern Gliedmassen sich in diesem Geschäfte unterstützen; allein eine einzige von beiden ist dazu hinreichend, und wenn das Stehen auf einem einzigen Fusse lästiger ist, so ist daran weniger das grössere Gewicht, welches dieser Fuss zu tragen hat, als vielmehr die grössere Schwierigkeit Schuld, die es macht, das Gleichgewicht und den Schwerpunkt in der Sustentationsbase zu erhalten. Diess führt uns nun aber zu dem dritten Gegenstande, den wir zu erörtern haben, wie nämlich der Körper durch eine seiner Extremitäten, die Füsse, in einer zu dem Boden verticalen Stellung bleibt.

3) Der ganze Körper bleibt in einer verticalen Stellung, wenn der Theil, vermittels dessen er auf dem Boden ruht, und den man die Sustentationsbase nennt, so ausgedehnt ist, dass die verticale Linie dieses Körpers diejenige, die mitten durch seinen Schwerpunkt geht, in den Raum fällt, welchen diese Base einnimmt. Es bleibt der Mensch auf den Füssen, wenn die verschiedenen Stücke seines Körpers einmal über einander in einer und derselben verticalen Linie fixirt sind, aufrecht, weil die Oberfläche seiner Füsse, mit der er den Boden berührt, eine so ausgedehnte Sustentationsbase bildet, dass seine verticale Linie, sein Schwerpunkt hineinfallen kann. Nur bedarf es, da diese Sustentationsbase im Verhältniss zur Höhe des Menschen ziemlich schmal ist, und der Körper ferner in seiner obern Hälfte Neigung hat, sich nach vorn zu neigen, fortwährender Muskelanstrengungen, nicht blos um die verschiedenen Stücke des Körpers über einander fixirt zu erhalten, sondern auch um den ganzen Hebel trotz der Tendenz seines obern Theiles, nach vorn zu fallen, und ungeachtet der Bewegungen, die man diesen obern Theil machen lassen kann, in einer solchen Lage zu erhalten, dass sein Schwerpunkt immer in den Raum fällt, den die Sustentationsbase bildet.

Die anatomische Structur bietet in diesem Punkte viele Bedingungen dar, die ebenfalls durch die Gesetze des sinnreichsten Mechanismus eingegeben zu seyn scheinen. Erstens ist zu bemerken, dass die Sustentationsbase sich vergrössert in dem Maasse, als der Hebel des Stehens nm ein Stück sich vermehrt und höher wird. So ist für den Kopf diese Sustentationsbase der erste Halswirbel; nach dem Hinzukommen der Wirbelsäule ist sie schon breiter, da sie sich in dem Kreuzbeine befindet; auf dem Oberschenkel ist sie noch grösser, da hier die quere Ausdehnung des Beckens, der Raum zwischen den Gelenkpfannen hinzukommt: auf dem Unterschenkel wird sie ebenfalls nach vorn durch die Convexität der Schenkelbeine in dieser Richtung, und quer durch die Halspartieen der Schenkelbeine, welche die Axen dieser Knochen auf die Seiten versetzen, vergrössert; endlich ist sie an den Füssen noch grösser, da sie aus dem zwischen ihnen gelegenen vierseitigen Raume besteht. Es erweitert sich also in dieser ersten Hinsicht die Sustentationsbase allmählig von oben nach unten, und es constituiren die Stücke, welche den Körper bilden, gleichsam eine Pyramide, die ihre Spitze oben und ihre Basis unten, und folglich eine sehr gesicherte Lage hat.

Zweitens geschieht diese successive Vergrösserung der Sustentationsbase in dem Maasse, als man sie an einer tieferen Stelle des Hebels untersucht, nach allen Richtungen, nach vorn, nach hinten, nach der Seite, vorzüglich aber nach den Richtungen, in welchen Tendenz zur Neigung statt findet. So bemerkt man α) nach vorn, dass der Hebel des Stehens Abstufungen bildet, die sich auf einer um so weiter nach vorn gelegenen Ebene befinden, als sie tiefer sind. Die Wirbelsäule z. B., als die höchste, liegt ganz hinten; hierauf kommt das Becken, welches schon weiter nach vorn liegt; hierauf der Oberschenkel, der vermöge der Convexität des Schenkelbeins nach vorn noch weiter vor liegt; und endlich ist der Fuss, welcher ganz unten ist, der am meisten nach vorn gelegene Theil, nämlich vermöge des Vorsprunges, den er vor seinem Fussgeleke darbietet. Diese Disposition ist aus einem doppelten Grunde nothwendig geworden; einer Seits wegen der Nothwendigkeit, dass unsere Hauptbewegungen vorzüglich nach vorn geschehen; anderer Seits wegen des dringenden Bedürfnisses, was folglich statt fand, die Sustentationsbase in dieser Richtung zu vergrössern. Ausser dieser stufenförmigen Disposition der verschiedenen Stücke

Digitized by Google

des Körpers führen wir noch als Bedingungen, die geeignet sind, den Oscillationen des Schwerpunktes nach vorn einiges Feld zu geben, die Krümmungen, welche die Wirbelsäule in ihrer Länge darbietet, und die so beschaffen sind, dass die Wirbelsäule von vorn nach hinten mehr Ausdehnung zu haben scheint, als sie wirklich hat, und die Lage des Beckens zwischen der Wirbelsäule, mit der sie durch ihre hintere Partie, und der untern Gliedmasse, mit der sie durch ihre vordere Partie eingelenkt ist, was offenbar die Sustentationsbase auf eine weiter nach vorn gelegene Ebene versetzt, au; wer sieht nicht ein, dass das Fallen weit häufiger statt finden würde, wenn die Schenkelbeine mit dem Becken in der nämlichen Ebene, in welcher sich das Kreuzbein befindet, eingelenkt wären? In Beziehung auf die in Rede stehende Frage kann man den Hebel des Stehens in zwei Hälften theilen, die in umgekehrter Richtung zu einander stehen; die obere, aus dem Kopfe und der Wirbelsäule bestehende, Hälfte liegt ganz auf der hintern Ebene des Körpers, weil sie eine Tendenz haben musste, sich nach vorn zu neigen, um unsere Hauptbewegungen, die in dieser Richtung geschehen, verrichten zu können; und die untere, aus den untern Gliedmassen bestehende, Hälfte befindet sich dagegen auf der vorderen Ebene des Körpers, um der andern als Stütze, als Sustentationsbase zu dienen; das Becken, welches sich zwischen diesen beiden Hälften befindet, liegt schräg zwischen ihnen. *β)* Nach hinten bedurfte die Sustentationsbase keiner Vergrösserung, denn es hat der Körper, wie wir gesehen haben, in einer ganz entgegengesetzten Richtung eine Tendenz, sich zu neigen: doch bietet zu diesem Zwecke das Fersenbein einen Vorsprung hinter dem Fussgelenke dar. Die Natur hat übrigens, während nach vorn die Sinne über die Beschaffenheiten des Bodens belehren und das Fallen verhüten konnten, hinten die Vorsichtsmaassregeln, welche geeignet sind, das Fallen weniger gefährlich zu machen, gehäuft; der Schädel ist auf dieser Seite dicker, mit mehr Fleisch, mehr Haaren bedeckt, runder und fähiger, den Schlägen durch den Mechanismus der Gewölbe zu widerstehen; die Wirbelsäule ist mit Rauhigkeiten, die sie schützen, versehen; das Schulterblatt, die Rippen, welche auf dieser Seite breit sind und nahe an einander liegen, bilden gleichsam Kürasse für den Stamm; es verhält sich eben so mit den dicken Muskeln der Wirbelrinnen; im Niveau des Beckens endlich leisten der Kamm der Darmbeinknochen, die Vorsprünge der Gesässe den nämlichen Dienst. *γ)* Endlich war an den Seiten die Vergrösserung der Sustentationsbase nicht mehr so nothwendig, da die beiden Körperhälften sich beinahe im Gleichgewichte erhalten; und doch findet diese Vergrösserung wirklich statt: die quere Ausdehnung des Kreuzbeins ist sicher grösser als die des Atlas; der Raum zwischen den beiden Gelenkpfannen ist ebenfalls grösser als der quere Durchmesser des Kreuzbeins; dieser Zwischenraum wird hierauf durch den der beiden Schenkelbeine, die durch die Beschaffenheit ihrer Halspartieen nach den Seiten hinausgedrängt werden, übertroffen; und endlich vergrössern die Füsse, indem sie ihre Richtung nach aussen nehmen, noch die Sustentationsbase in der Quere.

Auf diese Weise sind alle Vorsichtsmaassregeln nach allen Richtungen genommen, damit die Sustentationsbase stets breit genug ist. Uebrigens wirken die zahlreichen Muskeln, welche den Hebel des Stehens umgeben, stets auf eine solche Weise, dass sie seinen Schwerpunkt nach dem Raume, in welchen er fallen soll, zurückführen; deshalb modificirt sich unsere Haltung nach der Richtung, nach welcher der Körper eine Tendenz hat, sich zu neigen, und variirt, je nachdem der Bauch hervortritt und mit Fett überladen ist, oder eine umgekehrte Beschaffenheit hat. Es ist vortheilhaft, dass die Füsse, welche eine ziemlich ausgedehnte Sustentationsbase umschreiben, mit ihrer ganzen Oberfläche auf den Boden zu liegen kommen, zum Unterschiede von vielen Thieren, die nur auf der Spitze des Nagels stehen. Es ist ferner vortheilhaft, dass die untere Gliedmasse doppelt vorhanden ist, denn beide Füsse umschreiben eine breitere Sustentationsbase. In dieser Hinsicht sind die Ausdehnung der Füsse und ihr Abstandsgrad keine gleichgültigen Dinge; es findet bei dem Anseinanderstehen der Füsse ein richtiges Maass statt, wo diese Stützen des Körpers den grösstmöglichen Raum nach allen Richtungen umschreiben; es ist dies dasjenige, wo sie beinahe einen Fuss von einander entfernt sind und beinahe parallel nach vorn, aber etwas nach aussen stehen.

So verhält es sich mit dem Stehen des Menschen, was unstreitig bei diesem Wesen nach der allgemeinen Structur seines Körpers und seinen andern Vermögen gut angeordnet ist, was aber nicht so viel Festigkeit darbietet und viel mehr Anstrengungen erfordert, als das vieler Thiere, z. B. der Vierfüsser. Denn man sieht hier einen langen Hebel, der unaufhörlich durch die Muskelthätigkeit im Gleichgewichte erhalten wird und auf einer ziemlich schmalen Sustentationsbase ruht. Es ist also keineswegs ein Ausruhen, sondern vielmehr ein sehr activer Zustand, der die Thätigkeit vieler Muskeln erfordert. Man lässt daher auch, um nicht auf einmal eine gewisse Anzahl dieser letztern in Gebrauch zu ziehen, und es so einzurichten, dass sie sich ergänzen können, und auch weil es schwierig ist, die Senkrechte immer in die Axe, welche das Centrum der beiden Schenkelbeine vereinigt, fallen zu lassen, jedesmal, wenn das Stehen

Digitized by Google

sich etwas in die Länge zieht, diese Linie abwechselnd bald etwas nach vorn, bald etwas nach hinten, bald etwas nach der einen oder andern Seite fallen: in dem erstern Falle sind blos die Glutäen thätig, während die Psoas- und Darmbeinmuskeln ausruhen; in dem zweiten Falle findet das Gegentheil statt; und endlich ziehen sich in dem dritten Falle nur die seitlichen Beuger einer Seite zusammen. So versetzt man, wenn man lange Zeit stehen bleibt, abwechselnd das Gewicht des Körpers bald auf die eine, bald auf die andere untere Gliedmasse. Dennoch ist dieses Stehen auf zwei Füssen das für den Menschen natürliche; vergebens haben Philosophen behaupten wollen, dass es nur eine Wirkung der Erziehung und gesellschaftlichen Vervollkommnung wäre: es ist uns durch unsere Organisation geboten; die Beweise dafür sind auf allen Theilen unseres Körpers, am Kopfe, am Stamme, an den obern und untern Gliedmassen zu iesen!

Am Kopfe steht Alles mit dem zweifüssigen Stehen in Beziehung, mit dem vierfüssigen aber im Widerspruche. Die Gelenkfortsätze des Hinterhauptsbeins liegen horizontal an der untern Fläche des Kopfes und nicht vertical an der hintern. Der Kopf ruht horizontal auf der Wirbelsäule, so dass sie sich beinahe auf ihrer Spitze im Gleichgewichte befindet. Die hintern Muskeln des Halses, welche die Bestimmung haben, ihn gerade zu erhalten, sind nicht so stark als ihre Analoga bei den Thieren, und würden offenbar zu schwach seyn, um den Kopf bei dem vierfüssigen Stehen zu halten; es verhält sich eben so mit dem hintern Nackenbande, was auf einen zelligen Faden reducirt ist. Das Gelenk des Hinterhauptsbeins mit dem Atlas ist zu fest und gestattet dem Kopfe nicht, sich so weit gerade zu richten, dass das Gesicht nach vorn zu stehen kommt, und sich so weit niederzusenken, dass das Ende der Lippen und der Kiefer den Boden berührt. Das Gesicht und die Augen, die bei dem zweifüssigen Stehen, wie es ganz in der Ordnung ist, nach vorn gerichtet sind, würden bei dem vierfüssigen Stehen nach unten gekehrt seyn, die Nasenlöcher kämen nach hinten zu liegen, der Mund hätte eine abhängige Lage, so dass die Nahrungsmittel unaufhörlich hinausfallen würden; die Haare würden das Gesicht bedecken und die Länge des Menschen an Höhe übertreffen, was man bei keinem Thiere findet. Endlich dürfte das Vorhandenseyn des Processus mastoideus allein schon dafür beweisen, denn an ihm setzen sich die Muskeln an, welche bewirken, dass der Kopf sich horizontal auf der Wirbelsäule wie auf einem Zapfen bewegt, und diese Bewegung kann nur bei dem zweifüssigen Stehen dienlich seyn. Hierzu kommt noch, dass das Gesicht des Menschen keins von den Ergreifungsinstrumenten, die es bei andern Thieren hat, darbietet, und deren dieses Wesen doch bedürfen würde, wenn seine obere Gliedmasse zum Stehen benutzt werden müsste. Auch bietet sein Gehirn an seiner Basis nicht die so deutliche Verflechtung der Carotiden dar.

Am Stamme finden sich neue anatomische Beweise. Die Wirbelsäule bietet, statt eine einzige und grosse Krümmung zu machen, deren Concavität nach unten gerichtet ist, wie bei den Vierfüssern, drei Krümmungen in entgegengesetzter Richtung von einander dar, die, indem sie die Wirkung eines von oben nach unten ausgeübten Druckes zu seyn scheinen, für das zweifüssige Stehen, wie wir gesehen haben, günstig sind. Diese Wirbelsäule ist nach unten dicker als nach oben; und hinter ihr liegen zahlreiche und kräftige Muskeln, die offenbar bestimmt sind, sie in einer geraden Richtung zu erhalten. In der Rückengegend dieser Wirbelsäule sind die Dornenfortsätze alle nach unten gerichtet und nicht die obern nach oben und die untern nach unten, wie bei den Vierfüssern, was als Beweis dient, dass diese Wirbel nach unten fixirt sind. Der Hals, als Hebel des Kopfes betrachtet, ist zu kurz und steht nicht mit den vordern und obern Gliedmassen im Verhältnisse. Der Brustkasten ist von vorn nach hinten und nicht an den Seiten abgeplattet. Der Bauch ist nicht nach vorn zugespitzt; der grosse Sägemuskel ist nicht so entwickelt, wie bei den Vierfüssern und bildet nicht, wie bei diesen, mit seinen congenerischen der entgegengesetzten Seite einen wahren Gurt zur Unterstützung des Stammes. Der Rücken ist nackt, dagegen ist die vordere Partie mit den meisten Haaren bedeckt. Das Herz liegt endlich in dem Brustkasten senkrechter, und die Krümmung, welche die Aorta bei ihrem Austritte aus demselben macht, ist grösser.

Endlich liefert die Untersuchung der untern und obern Gliedmassen den nämlichen Beweis, denn Alles scheint bei dem erstern auf die Festigkeit und bei dem letztern auf die Beweglichkeit berechnet zu seyn, um die erstern zu Stütz-, und die letztern zu Ergreifungsorganen zu machen. So macht in Beziehung auf die untern Gliedmassen das Becken bei dem Menschen mit der Wirbelsäule einen stumpferen Winkel als bei den Vierfüssern; woraus folgt, dass dieses Becken leichter in eine und dieselbe verticale Linie mit dem Oberschenkel gebracht werden kann. Diese ganze untere Gliedmasse würde nach der Hypothese des vierfüssigen Stehens zu lang seyn; auch ist die Länge des Schenkelbeins, die, wie wir gesehen haben, für das zweifüssige Stehen so günstig ist, ebenfalls gegen diese Hypothese. Das ausserordentlich grosse Volum der Gesässe bezeugt hinlänglich, dass die Hüfte und die Wirbelsäule in einer graden Lage auf dem Oberschenkel gehalten werden müssen; und sicher kann man auf unsere Bestimmung für das zweifüssige Stehen daraus schliessen, dass die Muskeln, welche von der Hüfte zum Unter-



Digitized by Google

schenkel geben, sich an dieser so ansetzen, dass der Ober- und der Unterschenkel eine und dieselbe gerade Linie annehmen können. Endlich kann man noch als anatomische Beweise des nämlichen Satzes Folgendes anführen: die Gelenkweise des Fusses, die für das zweifüssige Stehen sehr zweckmässig ist, bei dem vierfüssigen Stehen aber die Theile in einen gezwungenen Zustand versetzen würde; die Breite dieses Fusses und sein Aufliegen auf dem Boden mit seiner ganzen Oberfläche; die Kürze der Fusszehen in Vergleich zur Länge der Finger; dagegen die Länge des Tarsus und des Metatarsus; das Hinaustreten eines Theiles des Fersenbeins nach hinten; die Befestigung der grossen Fusszehe an den andern Zehen; die Unmöglichkeit, sich mit ihnen in Opposition zu setzen, zum Unterschiede von dem, was der Daumen für die Hand ist; endlich alle Muskeldispositionen, die daraus hervorgehen, z. B. die Lage der Beuger der Fusszehen in der Fusssohle, gleichsam als wenn diejenigen von diesen Beugern, die von dem Unterschenkel kommen, an der Ferse abgeschnitten wären. AndererSeits ist die geringere Länge und geringere Festigkeit der obern Gliedmassen; die Beweglichkeit der Schulter im Gegensatze zur Unbeweglichkeit der Hüfte; die Lage dieser Gliedmassen nicht nach vorn und nach unten, sondern nach aussen, so dass bei einem vierfüssigen Stehen der Oberarmknochen sich nicht auf die Gelenkhöhle, sondern auf die Kapseln stützen würde; das Vorhandenseyn der Schlüsselbeine, die, für die obern Gliedmassen als Ergreifungsorgane so nützlich, ihrer Verrichtung als Stützung des Körpers nachtheilig seyn würden; das Gelenk der Hand mit dem Vorderarme, was für das zweifüssige Stehen gut eingerichtet ist, bei dem vierfüssigen Stehen aber die Theile in einen gezwungenen Zustand versetzen würde; die Beweglichkeit der beiden Knochen des Vorderarmes und die Möglichkeit der Pronations- und Supinationsbewegungen; die Unmöglichkeit, worin dagegen sich die Finger befinden, sich, wie es bei den Thieren der Fall ist, gegen den Metacarpus umzuschlagen, zu berücksichtigen; nimmt man endlich noch alle die anatomischen Besonderheiten, welche aus der Hand ein Tastorgan machen und die in dem Artikel Hand- und Tastsinn erörtert werden, hinzu, so wird man die völlige Ueberzeugung erlangen, dass die obern Gliedmassen Ergreifungsorgane sind und keineswegs die Bestimmung haben, zum Stehen zu dienen, folglich ist dieses ein zweifüssiges.

Könnte man übrigens hier noch einige Zweifel hegen, so beobachte man die Kinder im ersten Lebensalter; bei den ersten Versuchen, die sie von ihrer Kraft machen, suchen sie auf ihren Füssen aufrecht zu stehen; diess ist für sie ein Instinkt der nämlichen Art, welcher den kleinen Vogel antreibt, seine Flügel zu bewegen, bevor sie von Federn bedeckt werden und die Entwickelung erlangt haben, welche das Flügen erfordert. Jedes Thier verräth so die Art des Stehens und des Fortbewegens, zu dem seine Organisation es bestimmt.

§. 2. Von den andern Arten des Stehens des Menschen. — Der Mensch kann auf mehrfache Weise stehen und noch andere Stellungen als die eben beschriebenen annehmen; allein wir können sie unmöglich alle mit der nämlichen Ausführlichkeit erörtern, sondern nur die hauptsächlichsten erwähnen.

Erstens ist es bekannt, dass er beim Stehen auf seinen zwei Füssen die obern Theile seines Körpers, und zwar sowohl seinen Kopf, als die Wirbelsäule und die obern Gliedmassen isolirt bewegen und verschiedentlich neigen kann, wenn nur bei jeder dieser Stellungen der Schwerpunkt fortwährend in die Sustentationsbase der Füsse fällt. Der ganze lange Hebel des Stehens vom Scheitel bis zum untern Ende der Tibia kann selbst während des Stehens auf beiden Füssen sich auf diesen Füssen nach vorn, nach hinten und nach der Seite neigen.

Zweitens bietet der Mensch mehrere andere Arten des Stehens dar, von denen mehrere sogar ihm sehr gewöhnlich sind, die sich auf das eben beschriebene zweifüssige Stehen beziehen, nur mit dem alleinigen Unterschiede, dass bald der Hebel des Stehens um einige Stücke vermindert, bald verlängert ist.

So bringen wir in die erste Kategorie das Knieen und das Sitzen. Bei dem Knieen ruht der Körper auf den beiden Kniescheiben und der Unterschenkel und der Fuss kommen von dem Hebel des Stehens in Wegfall; die Sustentationsbase ist nach hinten um die ganze Länge des Unterschenkels, der gebogen auf dem Boden ruht, vergrössert. Nach vorn aber hat er keine Ausdehnung; daher die grosse Anstrengung der Lendenmuskeln und die Nothwendigkeit einer mechanischen Unterstützung nach vorn. Bei dem Sitzen ist der Hebel des Stehens um die ganze Länge der untern Gliedmasse vermindert und der Körper ruht auf den Höckern des Sitzbeins; die Sustentationsbase ist nach vorn vergrössert, weil diese Höcker auf einer Ebene liegen, die etwas weiter nach vorn als die Gelenkhöhle liegt und weil übrigens die ganze gebogene untere Gliedmasse, wenigstens der Oberschenkel, auf dem Boden ruht; allein sie hat keine Unterstützung nach hinten; woraus folgt, dass bei dieser Art des Stehens die Bauchmuskeln die Anstrengung empfinden und dass man hinten die mechanische Unterstützung, die zur Erleichterung dient, anbringen muss. Es findet also in dieser Hinsicht ein völliger Unterschied von der vorigen statt. Wenn man bei dieser Stellung, die uns ziemlich gewöhnlich ist, weil die Gefässe ein Kissen bilden, was sie befördert, oft einen von den Unterschenkeln über den andern kreuzt, so geschieht diess, um einen Strebepfeiler zu bilden, der mechanisch der Tendenz, welche

Digitized by Google

der Körper hat, nach hinten zu fallen, ein Gegengewicht giebt. In die zweite Kategorie dagegen bringen wir das Stehen auf der Fussspitze. Hier ruht der Körper nicht mehr auf der ganzen Fusssohle, sondern auf den ersten Phalangen der Zehen; der Tarsus und der Metatarsus bilden ein neues Stück, was mit dem Unterschenkel eine und dieselbe verticale Linie bildet, und den langen Hebel des Stehens verlängert. Die Muskeln, welche thätig sind, sind die der Wade, und das zu bewegende Stück stellt einen Hebel der zweiten Gattung vor, während der Stützpunkt an dem einen Ende des Gelenkes des Mittelfusses mit den Phalangen liegt; die Kraft befindet sich an dem einen Ende, an dem Insertionspunkte der Muskeln am Fersenbeine, am Tarsus; und der Widerstand, welcher in dem Körpergewichte besteht, in dem Zwischenraume, dem Fussgelenke. Da es sich hier darum handelt, das grösstmöglichste Gewicht zu überwinden, so hat die Natur den Hebel der zweiten Gattung ausgewählt, der für die Kraft der günstigste ist, und die Muskeln perpendiculär an dem zu bewegenden Stücke inserirt. Wenn die Streckung der ersten Phalangen der Zehen gegen die Knochen des Mittelfusses nicht ausgedehnter wäre als das der ersten Phalangen der Finger gegen die Knochen der Mittelhand, so wäre dieses Stehen nicht möglich. Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, dass es noch mehr Anstrengungen als das gewöhnliche zweifüssige Stehen erfordert und weniger Festigkeit darbietet.

Drittens kann der Mensch auf einem einzigen Fusse stehen, und er verdankt diess dem Vorhandenseyn des Halses des Schenkelbeins. Dieser Hals bildet eine Sustentationsbase, die, wie schmal sie auch seyn mag, den Schwerpunkt aufnehmen kann, und die übrigens sodann der einzige Fuss, welcher auf dem Boden ruht, dadurch, dass er sich nach aussen richtet, vergrössert. Bei dieser Art des Stehens sind die Abductoren der Gliedmasse, welche den Körper trägt, thätig, nämlich die Muskeln des Bauches, der Quadratus lumborum, die drei Glutaei, der Tensor fasciae latae, die Gemelli, der Biceps; diese Muskeln erhalten auf dem Schenkelbeine der Gliedmasse, welche thätig ist, die ganze andere Hälfte des Körpers, die sich ohne Unterstützung befindet, im Gleichgewichte, und sie müssen viele Anstrengungen machen, um den Schwerpunkt in der schmalen Sustentationsbase eines einzigen Fusses zu erhalten. Es versteht sich von selbst, dass bei dem Stehen auf der Spitze eines einzigen Fusses die Anstrengungen noch grösser sind.

Endlich erwähnen wir noch, aber blos um sie zu nennen, weil uns die Tendenz dieses Werkes ein näheres Eingehen verbietet, das Stehen auf dem Kopfe, auf den Händen, auf Krücken, das Reiten u. s. w., alle erfordern mehr oder weniger Muskelanstrengungen, es giebt nur eine einzige Stellung, wo die Ruhe vollständig ist, nämlich die des Liegens, weshalb wir sie auch annehmen, wenn wir uns dem Schlafe überlassen wollen; der Körper ruht seiner ganzen Länge nach auf dem Boden, der ihn mechanisch unterstützt; kein Muskel ist dabei thätig. (Adelon.)

STEIFIGKEIT; fr. *Roideur*, engl. *Stiffness, Rigidity*; ein Widerstand gegen die Kräfte, welche die Richtung der Theile durch eine Beugebewegung zu verändern streben. Während des Lebens kommt die Steifigkeit der Gewebe, der Gliedmassen, der Gelenke oft in Folge einer grossen Menge Krankheiten, z. B. der verschiedenen spasmodischen Affectionen, unter andern des Tetanus, der scrophulösen Anschwellungen der Gelenkgewebe u. s. w., vor; nach dem Tode bemächtigt sich eine eigenthümliche Steifigkeit des ganzen Körpers, und es ist diess eins der sichersten Zeichen des Todes; man hat sie mit dem Namen Leichensteifigkeit belegt. (Siehe Leichnam, Tod.)

STEIGBUEGEL; *Stapes*, engl. *Stirrup*; eins von den Gehörknöchelchen; siehe Ohr.

STEIGBUEGFL; *Stapes*, fr. *Etrier*; eine Bandage beim Aderlasse am Fusse. Man hat ihr diesen Namen gegeben, weil sie, wenn sie angelegt worden ist, ziemlich gut die Figur eines Steigbügels nachahmt. Zu dieser Bandage braucht man eine kleine mehrfach zusammengeschlagene Compresse und eine dritthalb Ellen lange und zwei Querfinger breite Binde. Will der Wundarzt sie anlegen, so muss er die Ferse des Kranken auf seine Kniee legen; nachdem er die kleine Compresse auf die Stichwunde der Vena saphena und einen von den Köpfen der Binde unter der Ferse angelagert hat, so dass dieser Kopf nach aussen herabhängt, führt er den Kopf über die Compresse weg, die er durch einen ersten Gang befestigt: er geht sodann über die Knöchel, auf und unter dem Fusse hin, und macht so zwei Gänge, die eine 8 nachahmen. Nach dem zweiten Gange führt man die Binde von der Fusswurzelconcavität auf die Achillessehne. Wenn man noch einen Achtergang gemacht hat, so macht man mit dem unter der Ferse befestigten Kopfe der Binde und mit dem, in welchen sich die Binde endigt, einen Knoten an der innern Seite des Fusses. (Murat.)

STEIN, Lapis, Calculus, λίθος; fr. *Calcul*; engl. *Stone*. Wir verstehen darunter jeden unorganischen fremden Körper, der sich in den mit Schleimmembranen ausgekleideten Kanälen oder Behältern des thierischen Organismus bildet; mit dem Namen Concretionen bezeichnen wir die unorganischen fremden Körper, die man in den andern Wegen oder in der Dicke der Gewebe antrifft; endlich nennen wir Verknöcherungen die Umwandlung irgend eines organischen Systems in Knochengewebe. Wir unterscheiden die knöchernen Concretionen von den Verknöcherungen, weil bei den erstern, den salzigen Materien, z. B. den

Digitized by Google

kohlensauren, salzsauren, oxalsauren Kalken u. s. w., der Niederschlag völlig unorganisch ist; keine Basis oder kein fasrichter oder zelliger Einschlag nimmt die salzige Substanz auf, während man bei den Verknöcherungen immer eine organische Grundlage entdeckt.

Die Steine können unter drei deutlich gegesonderte Klassen gebracht worden: 1) die Steine der Schleimmembranen der Sinnesorgane und der Magendarmwege: man findet sie A) in den Thränenwegen, B) in den Speichelwegen, C) in den Leber-, Bauchspeicheldrüsen- und Darmwegen; 2) die Steine der Geschlechts- und Harnwege, als da sind: A) Nieren-, B) Blasen-, C) Vorsteherdrüsen-, D) Harnröhren-, E) Gebärmutter-, F) Scheiden-, G) Scham-, H) Brustdrüsensteine; 3) die Steine der zufälligen Schleimkanäle

Steine der Thränenkarunkel. — Man führt mehrere Beispiele von kleinen Steinen an, die sich in den Folliculi der Carunculae lacrymales gebildet haben: *Blasius* will einen solchen Stein gefunden haben, dessen Oberfläche sehr ungleich war und beinahe ganz die Dicke der Drüse ausfüllte. *Schmucker*, *Blegny* und *Sandifort* sprechen von ähnlichen Thatsachen. Die Schriftsteller, welche über die Krankheit der Thränenwege geschrieben haben, berichten einige Fälle von steinigen Erzeugnissen in dem Thränensacke, in dem Thränenkanale. *Bartholin* will ein Mädchen gesehen haben, aus deren Nasenhöhlen kleine Steine abgingen. *Plater* hat in der Nase eines erwachsenen Subjectes einen weissen Stein von der Grösse einer Erbse gefunden. Man hat deren von der Grösse einer Haselnuss und von einer grossen Härte angetroffen; und *Hurst* spricht von einem Steine von dem Volum einer Muskatnuss, der aus den Nasenhöhlen in den Schlund hinabfiel. Manchmal haben diese Steine in ihrem Mittelpunkte fremde Körper; so berichtet *Horn*, dass er einen solchen Stein gefunden habe, in dessen Mitte ein Kirschkern eingeschlossen war.

Steine in der Mundhöhle. — In der Schleimmembran der Zunge oder unter dieser Membran hat man sich Steine entwickeln sehen: nach *Blasius* verlor ein Mann den Gebrauch der Sprache, weil sich ein Stein unter der Zunge gebildet hatte. *Zacutus Lusitanus* und *Tulpius* haben uns ähnliche Fälle mitgetheilt. *Plater* sah einen länglichten Stein aus einem Abscesse in der Zunge hervorgehen; *Detharding* spricht von einem harten, gelblichen Steine, der in einer Geschwulst auf der Zunge eingeschlossen war, und *Busmann* entdeckte in einer Geschwulst des nämlichen Organs eine sehr zerreibliche steinige Masse.

Die Steine, die sich in den Speicheldrüsen oder in ihren Kanälen so wie in den Mandeln erzeugen, bestehen nach den Untersuchungen von *Fourcroy*, *Wollaston*, *Thomson* und *John* aus phosphorsaurem Kalke, mit einer thierischen Materie verbunden. [*Henry d. j.* hat einen Stein aus dem Speichelgange eines Pferdes analysirt, der aus kohlensaurem Kalk 85, 52, kohlensaurer Talkerde 7, 56; phosphorsaurem Kalk 4, 4; Spur von Kochsalz, thierischer Substanz (und Verlust) 2, 48 bestand. *Caventou* fand in einem ähnlichen von einem Esel: kohlensauren Kalk 91, 6; phosphorsauren Kalk 4, 8; animalische Substanz 3, 6. Ein von *Wurzer* analysirter Speichelstein enthielt: im Wasser lösliche thierische Substanz und Salze 9, 1; phosphorsauren Kalk 59, 9; kohlensauren Kalk 12, 8; eine unlösliche thierische Substanz, die mit Xanthoxyd einige Aehnlichkeit hatte, 18, 2.]

In den Kieferdrüsen eines im Museum der Naturgeschichte im Jahre 1817 gestorbenen Elephanten sind weisse Steine mit blättrigem Bruche, die meistentheils eine krystallinische Form hatten, von denen einige in regelmässigen Tetraëdern krystallisirt waren, während andere eine länglichte Form, und ein Haferkorn, von dem nur die Hüllen übrig geblieben waren, zum Kerne hatten, gefunden worden.

Sie wurden von *Vauquelin* analysirt, und bestanden hauptsächlich aus kohlensaurem Kalk, phosphorsaurem Kalk und einer thierischen Materie, die als Bindemittel diente. Bei dem Menschen scheint der phosphorsaure Kalk wesentlich diese Steine zu bilden. *Völker* hat neuerlich aus einer Ohrspeicheldrüse einen eingesackten, stalactitenförmigen, 15 Linien langen, 9 Linien breiten und 120 Gran schweren Stein exstirpirt. Von *John* analysirt ergab er als Produkt phosphorsauren Kalk und etwas thierische Materie. Das nämliche Resultat gab ein Stein, der von *Völker* aus einer Speicheldrüse ausgezogen worden war. Dieser letztere Stein war cylindrisch und ¾ Zoll lang

Steine im Gaumen. — Es ist nicht ohne Beispiel, dass sich Steine in der Schleimmembran des Gaumens gebildet haben; die Werke von *Schenk*, *J. Eckhold*, *Bartholin* enthalten Fälle dieser Art, und *Krüger* hat einen aschfarbigen, harten, runden, mit zwei Rauhigkeiten versehenen, sehr leichten Stein aus einem am Gaumen gelegenen Geschwüre hervorkommen sehen.

Der Weinstein der Zähne könnte als eine Art Stein angesehen werden; er scheint hauptsächlich aus phosphorsaurem Kalk und einer thierischen Materie zu bestehen.

Steine des Schlundes. — *Bartholin* berichtet nach *Jacobaeus* die Geschichte eines Mannes, der zwei und ein halb Jahr lang an Dysphagie litt und nur erst davon geheilt wurde, als sich von der Speiseröhre eine steinige Kruste ablöste, die er auswarf. *Lazare Rivière* spricht von einem 60jährigen Manne, der häufig an Angina litt und bei dem sich zwischen dem Schlunde und dem Kehlkopfe eine steinige Concretion bildete.

Darmsteine. — [*Mason Good* hat als

Digitized by Google

Enterolithus in Gen. X. Ord. I. Enterica Class. I. Coeliaca aufgeführt, von welchem er drei Species macht, Enterolithus Bezoardus, E. Calculus und E. Scybalum.] Die Steine, die man im Magen oder Darmkanale antrifft, sind verhärtete Fäcalmaterien oder Gallensteine. Doch ist es möglich, dass sich in den Verdauungswegen, wie in den andern Theilen des Körpers, eine Ablagerung von salzigen Materien bildet, und es ist bekannt, dass bei den Thieren auch Bezoarsteine und Aegagropilen (siehe diese Wörter) entstehen. Man findet ziemlich oft bei den Pferden der Müller Darmsteine. *Ruysch* besass viele Steine, die von Pferden herrührten; er erkannte, dass sie Getraidekörner zum Kerne hatten; manchmal sind diese Steine ausserordentlich gross. Man hat deren gesehen, die neunzehn Unzen, zwei, acht bis siebzehn Pfund schwer waren; und ein 17jähriges Pferd enthielt einen von 28 Zoll Circumferenz und 19 Pfund Schwere.

Bei dem Menschen sind diese Steine nicht so gewöhnlich; man hat deren in dem wurmförmigen Anhange des Blinddarms gefunden; in ihrem Mittelpunkte war entweder ein Kirschkern oder eine Nadel, auf denen kohlensaurer Kalk einen Niederschlag gemacht hatte, enthalten. *Zacutus Lusitanus* spricht von einem Steine von der Grösse einer Kastanie, der an dem Darme adhärirte. *Severin* und *Marcellus Donatus* fanden deren von der Grösse eines Eies. Die 200 Steine, deren *Barbette* Erwähnung thut, scheinen mir ursprünglich den Gallenwegen angehört zu haben, und das Nämliche lässt sich von dem von *Marcellus Donatus* sagen, da er in seinem Mittelpunkte krystallisirt war. *Martineau* hat mehrere Steine, die von einer Frau abgegangen waren, gesehen; der grösste wog ungefähr zehn Unzen und hatte acht Zoll Circumferenz. Ein 12jähriges Mädchen litt seit mehreren Jahren an sehr lebhaften Koliken, die aufhörten, als ein Stein, der ein Pfund wog, und einen Pflaumenkern enthielt, durch den After abging. Man hat deren gefunden, wo die salzige Materie concentrische Lagen bildete und der Kern ein Knochenfragment war. *White* fand in dem Körper eines jungen an Lungenschwindsucht gestorbenen Menschen zwei Steine in der Nähe der Blinddarmklappe; der eine wog zwei Pfund, der andere anderthalb. Ihre äussersten Lagen waren wie die der Harnsteine gebildet; indem man sich aber dem Centrum näherte, wurde ihre Substanz schwammig und schien nur aus verhärteten Excrementen zu bestehen. Das nämliche Subject hatte in dem Gekröse zwei andere Steine. *Baillou* spricht von einem Darmsteine, der in seinem Centrum durchbohrt war und den Fäcalmaterien zum Durchgange diente. Man glaubt allgemein, dass die Darmsteine, die nicht aus den Gallenwegen kommen, in ihrem Mittelpunkte fremde Körper, z. B. Fruchtkerne, Nadeln, Nägel, Rehposten, Kugeln, Fragmente von Eierschalen, Knochen, Bohnen und manchmal Schleim oder Fäcalmaterie enthalten. Die Ablagerung der salzigen Materie geschieht dann lagenweise und successive, wie man es leicht erkennen kann, wenn man diese Steine trennt. Die chemische Analyse eines aus einem Pferde erhaltenen Darmsteines hat *Fourcroy* als Resultat ein Salz, was aus zwei Theilen phosphorsaurer Magnesia, einem Theile phosphorsaurem Ammoniak und einem Theile Wasser bestand, ergeben.

*John* hat mir gesagt, dass die aus dem Magen oder den Därmen des Menschen kommenden Steine sehr oft Gallensteine wären. Seine Analysen der Aegagropilen, der Hippolithen und aller andern Concretionen der Darmwege haben ihm dargethan, dass diese Körper 1) aus phosphorsaurem Kalk und thierischer Materie; 2) aus phosphorsaurem Ammoniak und thierischer Materie; 3) aus phosphorsaurer Magnesia und thierischer Materie; 4) aus einer dreifachen Verbindung von Phosphorsäure, Ammoniak und Magnesia bestanden.

Ein Darmstein eines Schweines bestand aus kohlensaurem Kalk, etwas phosphorsaurem Kalk und einigen Spuren Harnsäure. Ein anderer von *Rudolphi* und *Rosenthal* in der Cloake eines Falken (Falco palustris) gefundener Stein enthielt Harnsäure, harnsauren Kalk und etwas thierische Materie.

Die Substanzen, aus denen die Steine bestehen, sind nicht immer die nämlichen. Der phosphorsaure Kalk ist der häufigste und reichlichste Bestandtheil. Die von *Marcet* analysirten Steine enthielten phosphorsauren Kalk und phosphorsaure Ammoniak-Magnesia. *Robiquet* hat einen Stein beschrieben, der durch eine Masse gebildet wurde, die aus phosphorsaurem Kalk und einer kleinen Quantität thierischer Substanz bestand. *Thomson* hat einen analysirt, der eine eigenthümliche thierische Substanz, die sich von allen bekannten unterschied, Eiweissstoff, eine braune, dem Extractivstoffe der Pflanzen ähnliche Materie und mehrere Salze enthielt. Die Steine nehmen in den Verdauungswegen nicht eine und dieselbe Stelle ein; bald gehen sie durch den After, bald durch den Mund ab, wovon *Pelletan*, der Sohn, ein Beispiel berichtet; gewöhnlich sind sie frei und fast niemals findet man eine Lage, welche die Darmschleimhaut überzieht. Ihr Volum variirt von dem Durchmesser einiger Linien an bis zu dem von mehreren Zollen; es mögen nun einer oder mehrere vorhanden seyn, so ist ihre äussere Form rund oder eiförmig.

Was ihre Structur betrifft, so entdeckt man in ihnen, wenn man sie trennt, oft feine Fasern, die ein fizartiges Gewebe bilden, in deren Maschen eine harte Materie enthalten ist. Selten bieten sie nur eine Lage dar; die,

Digitized by Google

welche sie haben, sind wie in allen andern Steinen beschaffen, und sie besitzen immer einen Kern, der sich von den andern Substanzen unterscheidet. Ihr specifisches Gewicht verhält sich im Allgemeinen wie 1, 400 und 1, 000. Sie sind nicht sehr fest; ihre Farbe variirt vom Gelben bis ins Braune, und ihre verschiedenen Lagen unterscheiden sich von einander nur durch Schattirungen.

Diese Steine veranlassen nur selten Zufälle, an denen man sie erkennen kann. Die Anschwellungen, die Entzündungen der Därme bewirken manchmal sehr lebhafte Kollken und in einigen sehr seltenen Fällen Abscesse. Die Geschichte der dem Vorhandenseyn dieser Steine eigenthümlichen Symptome ist erst noch zu liefern.

Bauchspeicheldrüsensteine. — Wir könnten vielleicht diese Steine, wenn sie besser gekannt wären, an die der Speicheldrüsen anreihen. Man hat deren von der Grösse einer Erbse gefunden. *Baillie* führt Beispiele von dickeren Steinen an, die eine weisse Farbe, eine unregelmässige Oberfläche hatten und sich mit einem leichten Aufbrausen und Entbindung von kohlensaurem Gase in der Salzsäure auflösten.

Lebersteine. — 1) Die Leber oder ihre Hüllen können der Sitz von Steinen seyn; in dem erstern Falle sind es mehr knöcherne Concretionen oder wahre Verknöcherungen als Steine, die sich wesentlich von den Gallensteinen unterscheiden.

2) In der Substanz der Leber hat man Steine von einer graulichen, zerreiblichen, leicht zu zerbröckelnden Materie, den Lungenconcretionen ähnlich, gefunden. In dem Leichname einer an Auszehrung gestorbenen Frau waren mehrere Eingeweide scirrhös und eitrig; die Leber schien sehr tuberkulös zu seyn, ihre obere Fläche war durch eine salzigerdige Materie stark mit dem Zwerchfelle verwachsen, und es hatte sich um die Hohlvene eine ähnliche Materie, die dieses Gefäss comprimirte, gebildet. Bei einer an Gelbsucht leidenden Frau fand man die Gallenblase und die Gallengänge mit einer dem Anscheine nach kalkigen Kruste überzogen. In der Substanz der Leber fanden sich ebenfalls analoge Steine, von denen einige die Grösse einer Erbse erreichten. *Richter* spricht von einer Leber, die mit einer Menge weisser Tuberkel von dem Volum einer Erbse oder einer Kirsche angefüllt war; sie bestanden aus kohlensaurem Kalk und schwammen auf dem Wasser. *Baillie* führt einen ähnlichen Fall an; eine in der Dicke der Leber gelegene Kyste, die denen, welche Hydatiden enthalten, glich, enthielt eine weisse, zerreibliche Materie, die sich in der Salzsäure auflöste und dadurch von den Gallensteinen unterschied. Mit diesen Beobachtungen kann man die von *Köhler* verbinden, die einen Stein betrifft, der eine halbe Drachme wog, die Form einer halben Mandel hatte, runzlicht, äusserlich braun mit Weiss vermischt war, und leicht zerbrach.

3) Finden sich endlich in dem Gewebe der Leber wahre Gallensteine. Man trifft besonders diese fremden Körper in den in dem Parenchyme der Drüse gelegenen Ausscheidungskanälen an. Da sie von der nämlichen chemischen Natur wie die der Gallenblase sind, so glaubt man, dass sie sich von denen dieses Behälters auf keine andere Weise unterscheiden, als wie die Lebergalle von der Blasengalle. Bald ist die Substanz der Leber gesund und bietet keine Spur von Entzündung oder Eiterung dar, bald entsprechen die Steine kleinen Abscessen, die aber, wenn sie durch ihr Volum das Gewebe dieser Drüse comprimiren, reizen.

*Voigtel* hat in seinem Werke viele Fälle von Lebersteinen berichtet; wir wollen nach diesem Schriftsteller die merkwürdigsten davon anführen. *Scaliger* beschreibt einige Lebersteine von schwarzer Farbe, die im Wasser anschwollen. *Möbius* fand in dem nämlichen Organe bei einer Frau cubische, marmorirte Steine. *Reutmann* traf in dem Leichname eines jungen Menschen drei Lebersteine an, von denen der eine die Grösse eines Taubeneies hatte. *Tilesius* sagt, dass in dem Zeitraume von neun Jahren aus einem Leberabscesse, der sich äusserlich geöffnet hatte, fünf bis sechs hundert kleine Steine abgingen; ihre Form variirte und ihre Farbe war äusserlich braun, innerlich gelb. *Stalpart van der Wiel* versichert, dass man aus einem Leberabscesse einen Stein von der Grösse eines Taubeneies ausgezogen habe. *Morgagni* hat in dem nämlichen Organe und zwar an der untern Fläche einen Stein von gleichem Volum wie der vorige gefunden. *Walther* hat Beobachtungen von Lebersteinen von 10 bis 15 Linien im Durchmesser bei erwachsenen Subjecten beiderlei Geschlechts bekannt gemacht. Oft sind die Lebersteine in einer besonderen Tasche enthalten, und es ist die Kyste wahrscheinlich die Folge einer durch den fremden Körper veranlassten Entzündung. *Greisel* hat auf der untern Fläche der Leber eine Kyste mit dicken harten Wandungen, die einen zähen, braunschwärzlichen, sehr klebrigen Saft und einen Stein von der Grösse eines kleinen Hühnereies enthielt, angetroffen, deren Inneres wie Salpeter glänzte; was beweist, dass seine Zusammensetzung der der Gallensteine ähnlich war. Endlich fand *Wedel* in dem Leichname eines an Haematemesis gestorbenen jungen Menschen zwei eingesackte Lebersteine, wovon jeder das Volum einer Haselnuss hatte.

Es giebt eine Varietät eingesackter Lebersteine, bei welcher diese ausserhalb der Substanz des Organs gelegenen Körper in einer Kyste enthalten sind, die mit der Leber nur

Digitized by Google

durch einen Stiel zusammenhängt. *Wurzer* hat in dem Leichname eines 50jährigen Mannes unter dem *Spiegel*'schen Lappen eine Kyste mit sehr harten Wandungen gefunden, die mit der Gallenblase in keiner Communication stand, und zwei grauliche, harte, blättrige, geruch- und geschmacklose Steine, wovon der eine 14 Gran, der andere 9 Gran wog und (was uns nicht sehr glaublich erscheint) aus kohlensaurem Kalk und etwas thierischer Materie bestand.

Gallensteine; engl. *Gallstone.* [Nach *Mason Good* Gen. III. Chololithus Ord II. Splanchnica, Class. I. Coeliaca.] Die Gallenwege sind häufig der Sitz von Steinen; man trifft sie entweder in der Substanz der Leber, d. h. in den kleinen Ausscheidungskanälen, die aus den Granulationen dieser Drüse entspringen, oder in der Gallenblase, oder endlich in dem Ductus cysticus, hepaticus s. choledochus an. Ich habe diese Steine häufig in allen den angegebenen Wegen gefunden; allein die Steine der kleinen Ausscheidungskanäle in der Substanz der Leber sind die weniger gewöhnlichen. Wenn man das Werk von *Sömmerring* zu Rathe zieht, so sieht man, dass die medicinische Literatur eine ausserordentlich grosse Anzahl von Werken über die Gallenconcretionen besitzt.

Diese Concretionen sind gewöhnlich, allein ihre Gegenwart veranlasst selten üble Zufälle, obschon sie in sehr grosser Anzahl vorhanden sind. Man findet daher auch in vielen Leichen Gallensteine, deren Vorhandenseyn während des Lebens der Subjecte nicht vermuthet worden war. Doch trifft diese Bemerkung hauptsächlich die kleinen Steine und wenn sie noch in der Gallenblase vorhanden sind, ohne dass sie die Gallengänge ausdehnen, oder verstopfen; denn wenn sie grösser werden, wenn sie die Kanäle verschliessen, so verursachen sie mehr oder weniger schlimme Zufälle.

Die Gegenwart der Gallensteine hat nicht immer eine materielle oder Structurstörung der Leber zu Folge. Die Fälle ausgenommen, wo die Concretionen in den Verzweigungen der Kanäle, die sich in der drüsigen Substanz verbreiten, angetroffen wurden, habe ich beinahe immer gefunden, dass die Leber keine merkliche Störung darbot; und anderer Seits habe ich bei vielen Störungen der Verrichtungen der Leber und bei den tiefen und mannichfaltigen Affectionen dieses Organes in der Leber oder in ihren Ausscheidungsgängen keine Steine entdecken können. Man bemerkt daher auch in manchen Fällen von Steinen keinen Unterschied in den physischen Eigenschaften oder in der Zusammensetzung der Galle.

Seit langer Zeit ist es bekannt, dass die Personen, die eine sitzende Lebensart führen, den Gallensteinen mehr ausgesetzt sind, als diejenigen, welche sich viel körperliche Bewegung machen; vielleicht ist diess auch der Grund ihrer grössern Häufigkeit bei den Frauen als bei den Männern; und unter diesen letztern leiden wiederum die Gelehrten häufiger daran als die Handwerker, die beschwerliche Arbeiten zu verrichten haben. *Sandorf* versichert, dass die fetten Personen öfter daran leiden als die magern Individuen. *Haller* und *Sömmerring* sagen, dass die Gefangenen den Gallensteinen sehr ausgesetzt sind. *F. Hoffmann* behauptet, dass man sie hauptsächlich bei den bejahrten Personen antrifft, und *Walther* nimmt es beinahe als ein Gesetz an, dass sie sich bei dem Menschen niemals vor dem 30sten Jahre erzeugen. Doch giebt es mehrere Beispiele von dem Gegentheile. *Walther* selbst führt einen Fall an, wo man bei einer 25jährigen Frau 28 Gallensteine fand. *Sabatier* und *Kentmann* haben solche Steine bei Subjecten von 20 bis 30 Jahren angetroffen. *Beverhoyt* hat die Gallenblase eines 24jährigen Mädchens mit solchen Erzeugnissen angefüllt gefunden; und in dem Körper eines 13jährigen Kindes, so wie in dem eines weit jüngeren Subjectes hat er ebenfalls dergleichen angetroffen.

Die Gallensteine bilden sich zuerst in der Leber und geben sodann in die Gallengänge und in die Gallenblase über. Sie entwickeln sich auch in diesem Behälter oder in den Kanälen, mit denen er communicirt. Man ist der Meinung, dass unter den Steinen des Magens oder des Darmes, die mit dem Stuhle oder durch das Erbrechen abgehen, diejenigen, deren chemische Zusammensetzung die nämliche, wie die der Gallensteine ist, in der Leber oder in ihren Ausscheidungskanälen gebildet worden sind.

Wenn der ganze Ausgang durch die Steine verschlossen ist und die Gallengänge durch diese fremden Körper sehr ausgedehnt werden, so bewirken sie eine Entzündung, durch welche die Gallenblase Verwachsungen mit dem Darme oder mit den Bauchwandungen eingebt; es tritt bald darauf die Eiterung ein, es bildet sich durch einen eliminatorischen Process eine Oeffnung, und die fremden Körper gehen bald auf diesem Wege hervor, der lange Zeit fistulös bleiben kann. Man findet Thatsachen dieser Art bei vielen Schriftstellern und besonders in den Werken von *Fabricius Hildanus*, *Hagendorn*, *Petit*, *Haller*, *Schlichting*, *Hoffmann*, *Bloch*, *Tolet*, *Walther*, *Sandifort* u. s. w.

Die Farbe der Steine bietet sowohl äusserlich als innerlich viele Unterschiede und Varietäten dar. Bald sind sie weiss oder graulich, bald gelb, braun oder schwarz, oder es sind auch diese Farben gemischt und es haben diese Steine nicht die nämliche Färbung auf ihrer ganzen Oberfläche. Man hat deren gefunden, die glänzend und polirt wie Elfenbein, durchsichtig wie Krystall, gelb wie Safran oder grün wie Smaragden waren. Die

Digitized by Google

roth gefärbten sind die seltensten. Manche Schriftsteller wollen blaue oder blaue und rothe gesehen haben; ich für meine Person habe niemals so gefärbte angetroffen, und ich glaube, dass man neue Thatsachen abwarten muss, bevor man an ihr Daseyn glaubt.

*Sömmerring* schreibt die schwarze Farbe der Zeit, die seit dem Tode das Subjectes bis zur Leicheneöffnung verflossen ist, zu. Geschieht die Oeffnung unmittelbar nach dem Tode, so sind die Steine gelb und niemals schwarz.

Die Form und die Figur variiren eben so sehr als die Farbe. Wenn nur ein Stein in den Gallenwegen vorhanden ist, so wird er sphärisch seyn; enthält aber die Gallenblase eine sehr grosse Anzahl derselben, so werden sie klein seyn und durch ihren Druck und ihre Berührung winklicht werden.

*Richter* hat einen Stein der Gallenblase beschrieben, welcher die Form dieses Behälters hatte, aber zweimal umfänglicher war, als es diese kleine Tasche in ihrem natürlichen Zustande ist. Wenn diese Steine in mehrfacher Zahl vorhanden sind, so bieten sie meistentheils Facetten dar. Sie sind cubisch, dreieckig, pyramidalisch, prismatisch, fünfeckig, achteckig; ihre Oberfläche ist glatt oder mit Unebenheiten, mehr oder weniger hervorspringenden Linien oder Höckerchen versehen und sie gleichen der Frucht der Zapfenträger oder der der Wassernuss (*Drapa natans L.*).

Hinsichtlich ihrer Grösse sind sie desto zahlreicher, je weniger umfänglich sie sind. *Morgagni*, *Isenflamm*, *Richter*, *Baillie*, *Hallé* haben Steine beschrieben, wovon ein einziger die Gallenblase ausfüllte, ohne dass Galle vorhanden war, und die geringste von diesen Concretionen glich einem Hühnerei an Grösse. *Fabricius Hildanus*, *Morgagni*, *Sandifort*, *Walther* haben Gallensteine von der Grösse eines Taubeneies, einer Haselnuss, einer Kirsche u. s. w. gesehen.

Die Zahl der Gallensteine ist manchmal merkwürdig gross; nicht selten findet man deren mehrere hunderte. *Hunter*, *Baillie*, *Storck* haben uns Beobachtungen hinterlassen, die das Vorhandenseyn von mehreren tausend Gallensteinen bei einem und demselben Individuum constatiren. In den Act. curios. nat. V. 5. Obs. 68. findet man ein Beispiel von 3646 Steinen bei einem und demselben Subjecte. *Walther* besitzt mehrere Gallenblasen, die dermassen mit Concretionen erfüllt sind, dass sie gleichsam wie versteinert waren. Eine unter andern war 4½ Zoll lang und etwa zwei Zoll dick.

Ihr specifisches Gewicht bietet ebenfalls viele Unterschiede dar: einige von diesen Steinen verhalten sich zum destillirten Wasser wie 0, 200 oder 0, 346 zu 1, 000. Nach den Beobachtungen von *Sömmerring* sind die weissen, grauen, undurchsichtigen Steine schwerer als die schwarzen oder dunkelgefärbten. Man muss diesen Versuch niemals machen, wenn sie noch frisch und feucht sind, denn dann sind sie immer schwerer als das Wasser. Unter diesen Steinen sind die einen hart und fest, die andern weich oder zerreiblich. Die hell gefärbten und die durchsichtigen Steine sind härter als die dunkel gefärbten.

Die äusseren Lagen sind in der Regel fester und consistenter als das Centrum des Steins. Manchmal sind diese Körper weich. *Bartholin* fand in der Gallenblase 90 Steine von der Grösse einer Bohne, die sehr weich waren. *Köhler* beschreibt einige, deren Centrum eine zum Theil mit einer seifenartigen Masse angefüllte Höhle darbot; sie war mit einer Rinde überzogen, die hinsichtlich ihrer Farbe und ihrer Consistenz viel Analogie mit weissem Wachse hatte.

*J. G. Walther* theilt die Gallensteine in drei Klassen ein:

Erste Klasse: gestreifte Gallensteine (Calculi fellei striati); sie sind die seltensten. Von ihrem Centrum gehen lamellöse Linien oder Strahlen aus, die sich an der Peripherie endigen. Jeder Strahl lässt sich in eine grosse Menge Blätter oder Blättchen theilen. Diese Steine sind durchsichtig oder undurchsichtig: die erstern zerfallen in durchsichtige, strahlige Steine mit ungleicher äusserer Fläche, weil man die Strahlen sich an der Peripherie in mehr oder weniger deutliche Vorsprünge endigen sieht, und in durchsichtige, strahlige Steine mit gleichförmiger äusserer Fläche. Das äussere Ende der Strahlen endigt sich, ohne Unebenheiten nach aussen zu bilden.

Die nicht durchsichtigen, gestreiften Steine zerfallen ebenfalls in Steine mit ungleicher oder gleichförmiger Fläche. Die erstern sind nur in ihrem Mittelpunkte durchsichtig; ihre Rinde ist undurchsichtig und maulbeerartig. Die zweiten unterscheiden sich von den vorigen nur durch ihre glatte Oberfläche.

Zweite Klasse: blättrige Gallensteine (Calculi fellei lamellati), sie besitzen einen Kern, auf welchen die Substanz der Rinde oder die äussere Hülle sich Lage für Lage ablagert.

Dritte Klasse: mit einer Rinde umgebene Gallensteine (Calculi fellei corticati). Sie bestehen aus drei Theilen: *A*) aus dem Kerne oder Centrum; *B*) aus einer Rinde oder Schale; *C*) aus einer zwischen diesen beiden Theilen gelegenen Substanz.

Die den zwei ersten Klassen angehörigen Steine sind ziemlich selten; die der letztern aber sind sehr gewöhnlich und variiren hinsichtlich ihrer Form, ihrer Farbe, ihres Volums u. s. w. ins Unendliche. Alle Steine kön-

Digitized by Google

nen nach ihren physischen Merkmalen unter eine von diesen drei Klassen gebracht werden und die in der Gallenblase gebildeten Concretionen, die keine Stelle in ihnen finden können, müssen als verdickte und fest gewordene Galle angesehen werden. *Sömmerring* so wie mehrere andere Schriftsteller versichern, dass alle in einer und derselben Gallenblase enthaltenen Gallensteine, abgesehen von ihrer Textur, ihrer Form, ihrem Volum, ihrer Farbe u. s. w., von gleicher Natur sind. Wir können versichern, dass *Sömmerring* sich in diesem Punkte irrt und dass nach vielen von *Köhler*, *Walther* und uns gesammelten Beobachtungen und nach den Arbeiten der neuern Chemiker der Satz des berühmten Anatomen ungenau ist.

Die Gallensteine des Menschen bestehen nach *John* immer aus krystallisirtem, mit der gelben Materie der Galle verhundenem Gallenfettwachs. Manche haben eine Kruste von gelber Materie, die nur geringe Spuren von Fettwachs enthält. Nach den Analysen von *John* erhält man aus den Steinen der Gallenblase krystallisirtes Fettwachs, gelbe Materie, einen zuckrigen Gallenstoff, eine fette und grüne Materie, eine gelbe im Wasser lösliche Materie, Eisenoxyd, phosphorsauren Kalk, kohlensauren Kalk, alkalische Salze, eine schwarze Materie, Wasser.

Bei dem Menschen bestehen diese Steine gewöhnlich aus einer Fettwachse analogen krystallinischen weissen Materie, die *Chevreul* mit dem Namen Cholesterin belegt hat, aus gelber Materie und einer kleinen Quantität Picromel. Dieser letztere Stoff ist in den Gallensteinen von dem Professor *Orfila* entdeckt worden; und ganz neuerlich hat *Caventou* das Picromel in einem zwölf bis dreizehn Decagrammen schweren Steine gefunden *Thenard* glaubt, dass die meisten von diesen Steinen aus 88 bis 94 auf 100 Theile Cholesterin und sechs bis zwölf Farbestoff oder gelber Materie der Galle bestehen. Bei den Thieren hat *Lassaigne* gefunden, dass sie nur gelbe Materie der Galle und Schleim enthalten.

Das Cholesterin, dessen Gegenwart in den Gallensteinen *Fourcroy* unter dem Namen Adipocire angekündigt hatte, scheint der Galle oder den in Rede stehenden Concretionen nicht eigenthümlich anzugehören, denn es findet sich in vielen thierischen Säften und besonders in denen, die das Produkt eines pathologischen Zustandes der Gewebe sind. So ist es z. B. in Krebsen der Därme, in Sarcocelen, in dem Wasser der Hydrocelen und den Bauchwassersuchten bei dem Menschen in ziemlich grossem Verhältnisse vorhanden, und kürzlich hat *Barruel* eine grosse Quantität davon aus dem Wasser einer Kyste des Eierstockes einer Stute, aus dem Eierstocke einer Frau und den Hoden eines Mannes, um deren Analyse ich ihn gebeten hatte, erhalten. Das Cholesterin kann als ein häufiges Produkt der Affectionen der Geschlechts- und Harnorgane angesehen werden.

*Mosovius* versichert, dass die in der Zusammensetzung der Flüssigkeiten, worin sich die Steine bilden, eingetretene Veränderung eine Erscheinung sey, welche ihrer Bildung entspreche. Wenigstens zeigt sich in vielen Fällen die Galle den Steinen der Gallenblase hinsichtlich ihrer Zusammensetzung ähnlich. Diese Flüssigkeit giebt, wenn sie dunkel gefärbt ist, oft mit dem Alkohol eine Materie, die in glänzenden Schuppen krystallisirt. Der Harn, worin sich Steine bilden, ist trübe und zur Zersetzung geneigt. Wenn man polypöse Concretionen in den Gefässen antrifft, so hat das Blut eine grosse Tendenz, sich zu zersetzen und seine Elemente aus einander treten zu lassen, und die rothe Partie, sich von dem Faserstoffe zu trennen. Es scheint *Mosovius*, als ob eine solche Tendenz zur Trennung ein durch die Flüssigkeiten, wenn sich Concretionen darin bilden, dargebotener allgemeiner Charakter zu seyn.

Die Erzeugung der Gallen-, der Harnsteine und der thierischen Concretionen im Allgemeinen steht offenbar mit den Entwicklungsveränderungen und mit der Aeusserung einer Thätigkeitszunahme der Kräfte des ganzen Organismus oder mancher Apparate in Beziehung.

Die Concretionen bilden sich vorzüglich in den Organen, die mit den Apparaten, in welchen sich diese Kräfte äussern, in Beziehung stehen, oder in denen, die der Sitz moralischer Affectionen sind, oder die mit diesen Organen sympathisiren.

Die Epoche der Pubertät ist nach *Mosovius* für die Bildung der Steine günstig, deren Erzeugung auch häufiger wird, wenn der Körper seine grösste Entwicklung und der Geist seine ganze Ausbildung und Kraft erreicht hat. Das männliche Alter, worin sich das Gleichgewicht herstellt, und was die Excesse mässigt, zeichnet sich durch eine Pause in der Erzeugung der Steine aus.

Alle Ursachen, welche die Masse der Säfte hydrogenisiren, wie die spirituösen Getränke und die Umstände, welche die Ansammlung des Fettes begünstigen, disponiren zu den Gallensteinen. Der Winter, die kalten Klimate wirken auf die nämliche Weise.

Es ist ausser allem Zweifel, dass in vielen Fällen sich Gallensteine gebildet und ein grosses Volum erreicht haben, ohne eine merkliche Störung in den Verrichtungen hervorzubringen, so dass man sie nur erst bei der Leichenöffnung entdecken konnte. In andern Fällen sind eine Schwere und Behinderung, wenn man sich auf die linke Seite legt, die einzigen sichtbaren Symptome gewesen. Doch geben die Beobachter einen drückenden Schmerz, ein Gefühl von Druck im Epigastrium, Car-



Digitized by Google

dialgie, ein tiefes Gefühl von Behinderung, oder einen dumpfen Schmerz in dem rechten Hypochondrium als Zeichen des Vorhandenseyns dieser fremden Körper an. Manche Aerzte sprechen von Ekel, von Neigung zum Erbrechen, von Schmerz in der vordern-hintern Furche der Leber, von einer ödematösen und emphysematösen Anschwellung im Epigastrium. Die schmerzhafte Empfindung, über die sich der Kranke beklagt, wird bald in das Epigastrium oder unter das rechte Hypochondrium, bald in den Magen oder in den Bogen des Dickdarms versetzt, und manchmal scheint er sich bis zur rechten Niere zu verbreiten und dem Verlaufe des Harnleiters zu folgen, oder sich bis zur Schulter oder Halsgegend fortzupflanzen. Die aus den Stuhlausleerungen entlehnten Zeichen sind schwankend und ungewiss: denn die Stühle sind selten und fest oder häufig und flüssig, und ihre Färbung oder Entfärbung können dem Arzte kein Licht geben. Im Allgemeinen behauptet man, dass nach den Paroxysmen von hepatischen Koliken die Fäcalmaterien weiss oder grau sind. Die örtliche oder allgemeine Gelbsucht tritt nur ein, wenn die Steine zahlreich, umfänglich sind und den Ausfluss der Galle verhindern. Die gelbe Färbung variirt in Beziehung auf ihre Intensität je nach dem Grade von Schwierigkeit, auf welchen die Galle bei ihrem Uebergange in den Zwölffingerdarm stösst.

Die Melancholie mit Neigung zum Selbstmorde ist in vielen Fällen von Pathologen dem Vorhandenseyn von Steinen in den Gallenwegen zugeschrieben worden; allein die Untersuchung vieler Selbstmörder, in deren Körper man keine Concretionen entdeckt hat, thut dar, dass, wenn die Melancholie mit Neigung zum Selbstmord auch von der Entwicklung von Gallensteinen abhängen kann, diese Ursache doch nicht die einzige ist, und dass sie weit seltener seyn muss, als man gewöhnlich glaubt. Die dunkle Färbung des Harns ist ebenfalls ein zweideutiges Zeichen. Wir basiren hauptsächlich die Diagnose auf die zu verschiedenen Zeiten statt findende Ausleerung von Gallensteinen durch den After und bei den magern Personen darauf, dass man die Concretionen, welche die Gallenblase enthält, durch die Hautbedeckungen fühlen kann. Diese letztern Zeichen lassen, wenn ihnen alle die oben erwähnten Erscheinungen vorausgegangen sind, keinen Zweifel über die Gegenwart von Concretionen in den Gallenwegen.

Sind die Gallensteine zahlreich oder haben sie ein grosses Volum, und ist ihre Oberfläche mit Rauhigkeiten versehen, so können sie die Schleimmembran der Gallenblase reizen und in Entzündung versetzen, und es entwickelt sich durch die Fortschritte der Krankheit die Cystitis, das Organ geht Verwachsungen mit dem Bauchfelle, dem Magen, dem Querstücke des Dickdarms oder endlich mit den Bauchwandungen ein, es tritt bald nachher ein Abscess, später eine Fistel ein, und die Steine werden auf diesem Wege ausgeleert.

*Sömmerring* spricht von andern Zufällen, als da sind Convulsionen, die Epilepsie, die Manie, die Unterdrückung der Menstruen, die Entwicklung von Wechselfiebern, das Asthma, verschiedene Wassersuchten; unter die schlimmsten Zufälle rechnet er die Ohnmachten, die Apoplexie und endlich den Tod, wovon *Bianchi* Beispiele berichtet.

Viele Aerzte haben, ohne die Natur und die Zusammensetzung der Gallensteine hinlänglich zu kennen, Mittel aufgesucht, sie aufzulösen und mit dem Stuhle hinauszuschaffen. Sie haben um die Wette die Auflösungen des Saimiaks, des basisch kohlensauren Kali's, des essigsauren Kali's u. s. w. empfohlen.

Da man bemerkt zu haben glaubte, dass die Steine, die sich in den Thieren bilden, und besonders die Gallensteine bei dem Rindviehe nur während des Winters vorhanden wären, und im Frühjahre und Sommer verschwänden, so hat man das Verschwinden dieser fremden Körper der Nahrungsveränderung und dem Einflusse der frischen Kräuter zugeschrieben. Allein *Thenard* hat erkannt, dass man während des Sommers, wie während des Winters Steine in den Gallenblasen der Rinder findet; was zu der Meinung führt, dass das trockene Futter nicht, wie man zu allgemein glaubt, die einzige oder Hauptursache der Bildung der Gallenconcretionen ist. Ich glaube, dass die Unthätigkeit dieser Thiere während des ganzen Winters weit mehr als die Art und Weise der Fütterung dazu beiträgt. Mag es sich nun damit verhalten, wie es wolle, so empfiehlt man die vegetabilischen Nahrungsmittel, die aus dem Leontodon Taraxacum, Menyanthes trifoliata, Cichorium Intybus, Fumaria officinalis, Chaerophyllum sativum u. s. w. ausgezogenen Säfte; die Abkochungen dieser nämlichen Pflanzen; die ganz reifen Früchte, wie die Aepfel, die Birnen, die Weintrauben, u. s. w.

Die eigentlichen Arzneimittel werden aus den Purgantien und den Emeto-cathartica ausgewählt. Doch hat man den erstern Schuld gegeben, dass sie Entzündungen entweder der Magendarm- oder der Gallenwege veranlassten. Vorzüglich können die Brechmittel schädlich werden, und *Bertin* versichert, dass er durch das Erbrechen die Gallenblase hat zerreissen sehen.

Die Minorativa scheinen nicht die nämlichen Nachtheile zu haben: so sind die Manna, die Cassia, das Ricinusöl, das Calomel ohne Furcht angewendet worden, wenn man die entzündlichen Zufälle beruhigt und die sogenannten schmelzenden Mittel verordnet hat. Unter diesen letztern hat man lange Zeit das

Digitized by Google

Mittel von *Durande* gerühmt, was ein Gemisch von drei Theilen Schwefeläther und zwei Theilen wesentlichen Terpentinöles ist. *Durande* glaubte, dass sein Mittel auf die Weise wirkte, dass es durch die Membranen des Zwölffingerdarms und der Gallenblase gelangte. Reicht der Kreislauf nicht hin, um die Uebertragungsweise der Arzneimittel zu erklären, ohne eine Wirkung durch Contiguität der Gewebe anzunehmen? *Thenard* neigt sich zu der Meinung, dass der Terpentin mehr auf die Weise wirkt, dass er den Uebergang der Steine in den Darm, als ihre Auflösung befördert. Diese Auflösung erscheint nach diesem berühmten Chemiker nicht wahrscheinlicher als die der Gallensteine des Rindes, was man mit frischen Kräutern füttert, wenn man berücksichtigt, dass der Aether sich bei einer Temperatur von 36 bis 40° trennen und verflüchtigen muss; dass man übrigens dieses Gemisch nur in sehr kleiner Quantität nehmen kann, und dass der Bruchtheil, welcher bis zur Gallenblase gelangt, viel zu schwach ist, um chemisch einzuwirken, und eine Auflösung zu bewerkstelligen.

Mag es sich nun damit verhalten, wie es wolle, so darf man dieses Mittel nur erst geben, nachdem die entzündlichen Zufälle durch die allgemeinen oder örtlichen Blutentziehungen, durch die erweichenden Bähungen und Bäder, endlich durch die verdünnenden Getränke und durch die antiphlogistische Methode beruhigt worden sind. Körperliche Bewegung, eine ruhige und fröhliche Gemüthsstimmung, leicht verdauliche Nahrungsmittel und manchmal einige Minorativa, diess ist die von vielen Aerzten angewendete Behandlung, die sich durch zahlreiche glückliche Erfolge empfiehlt.

Steine der Harnwege [im *Mason Good*'schen System ist Lithia das Genus IV. in Ord. II. Catotica, Class. VI. Eccritica; die Species sind: Lithia renalis und L. vesicalis]. — Die Steine, deren Studium und Kenntniss am wichtigsten sind, sind diejenigen, die ihren Sitz in den Nieren, den Harnleitern, der Harnblase, der Vorsteherdrüse, der Harnröhre, oder zwischen der Eichel und der Vorhaut haben. Die erstern haben meistentheils den nämlichen Ursprung und die nämliche Zusammensetzung; die letztern, die seltener und leichter zu entdecken sind, bieten in Beziehung auf ihre Behandlung keine grossen Schwierigkeiten dar.

Die Nierensteine liegen in den Kelchen oder Verzweigungen des Nierenbeckens. Ich kenne kein Beispiel von Steinen, die sich in der Rinden- oder röhrigen Substanz entwickelt hätten. Man muss sie also als den Ausscheidungskanälen angehörig betrachten, deren Form und Dimensionen sie annehmen. Meistentheils werden sie durch den Harn bis in das Nierenbecken oder den Harnleiter mit fortgenommen; sie können daselbst stecken bleiben und auf's Neue zunehmen. Ihr Uebergang aus der Niere bis in die Blase wird oft von den Kranken an dem lebhaften und zerreissenden Schmerze in der Richtung der Harnleiter erkannt. Ich habe im Hôtel-Dieu in Paris ein junges 20jähriges Mädchen gesehen, bei dem sehr häufig eine grosse Menge kleiner Steine durch die Harnwege abging. Dieser Ausscheidung ging immer ein Schmerz in dem Verlaufe der Harnleiter voraus und diente ihr als Ankündigung. Diese Steine, welche sich in den Nieren anhäufen oder grösser werden, nehmen die Form des Nervenbeckens und seiner Abtheilungen an; weshalb sie Sternkorallen gleichen und korallenförmige Steine genannt worden sind. Sie werden dann zu einer permanenten Ursache der Reizung und bewirken die Entzündung der Niere, ihre Eiterung und Zerstörung. (Siehe Nierenentzündung, steinige.) Wenn sie in den Harnleiter hinabsteigen und darin stecken bleiben, so können sie zu einer Harnverhaltung (siehe dieses Wort) Veranlassung geben, gelangen sie aber in die Harnblase, so werden sie entweder durch den Harn hinausbefördert oder bilden den Kern eines Blasensteines.

Die Blasensteine entstehen noch durch andere Ursachen als die Gegenwart eines aus den Nieren kommenden Harngrieses; sie werden oft ganz und gar in der Harnblase erzeugt; haben aber gewöhnlich einen fremden Körper zum Kerne. Da sie bei den Männern häufiger als bei den Frauen sind, so schreibt man diesen Unterschied der Disposition der Harnwege bei beiden Geschlechtern zu. Da die Harnröhre bei den Frauen kurz und weit ist, so können die fremden Körper, der Schleim, die Blutklümpchen, der Harngries u. s. w. leicht nach aussen gelangen. — Obschon die Blasensteine in allen Lebensaltern vorkommen, so findet man sie doch bei den Erwachsenen öfter als bei den Kindern oder Greisen. Es ist nicht ohne Beispiel, dass man sie bei den Neugebornen angetroffen hat; doch sind sie in dieser Lebensepoche sehr selten. Gegen diese unsere Behauptung versichert *Nicolai*, dass man in den Harnorganen Neugeborner, deren Mütter an Harngries gelitten haben, viel solchen Gries vorfinde. *Stahl* fand in der Blase eines dreiwöchentlichen Kindes einen Stein von der Grösse eines Pfirsichkerns, und *Armstrong* will ziemlich häufig bei neugebornen Kindern durch die Harnröhre kleine Steinchen haben abgehen sehen. Seit einem Jahre habe ich eine sehr grosse Menge Leichname von sehr jungen Kindern geöffnet und noch keine Steine entdeckt. Man glaubt, dass die Klimate einen grossen Einfluss auf die Entstehung der Harnconcretionen haben müssen, und dass die kalten und feuchten Länder zu den Steinaffectionen disponiren. Bekanntlich sind England und Holland die beiden Länder

Digitized by Google

Europa's, wo sich die meisten Steinkranken finden. Die Geschichte *Rau's*, der mehr als 1500 Steinschnitte gemacht, ist allen Wundärzten bekannt. In Frankreich sind die Blasensteine bei den Bewohnern der nördlichen und westlichen Departements gewöhnlicher als bei denen der südlichen und östlichen. *Walther* und einige andere Schriftsteller sagen, dass die Steinaffectionen hauptsächlich in den weinbauenden Ländern vorkommen.

Die Harnsteine haben immer einen Kern, d. h. ihr Mittelpunkt unterscheidet sich von dem übrigen Theile der Masse. Dieser Kern besteht aus verhärtetem Schleime, einem Blutklümpchen oder irgend einer andern Substanz, auf die sich die steinige Materie abgelagert hat. Dieser Kern liegt nicht jeder Zeit im Mittelpunkte; es giebt Steine, wo er aus mehrerén Substanzen besteht, und andere, die zwei gesonderte Kerne darbieten. *Köhler* hat einen Stein dieser Art beschrieben. Die in der Blase gebildeten Steine haben oft einen durch die Harnröhre eingebrachten Körper zum Kerne, was bei den Frauen häufiger als bei den Männern der Fall ist, wie es die Beobachtungen von *Morgagni* dartbun. Diese fremden Körper gelangen auch durch die Wandungen der Harnblase in dieselbe. Die Steine können sehr verschiedene Körper zum Kerne haben. *Alexander Benedictus*, *Molinetti*, *Blegny*, *Valisneri*, *Bonet* und vorzüglich *Morgagni* berichten uns, dass sie bei Frauen Bruchstücke von metallischen, elfenbeinernen oder hölzernen Nadeln den Kern der Steine haben bilden sehen. Man weiss, warum und unter welchen Umständen solche Nadeln in die Blase gelangen. *Dionis* und *A. Paré* haben bei Männern Steine angetroffen, die in ihrem Mittelpunkte ähnliche Körper enthielten. *Cheselden* hat uns die Figur solcher Nadeln aufbewahrt, und wir verdanken *Morgagni*, *Flajani* und *Walther* die Geschichte ähnlicher Thatsachen. *Dolaeus* fand ein Stück von einer bleiernen Sonde in einem Harnsteine eines Knaben; *Walther* spricht von einer bleiernen Bougie; *Nuck* von einem Stück einer Pfeifenröhre; *Flajani* von einem Ohrlöffel; *Tolet* von einem Stück eines kleinen eisernen Löffels. Man findet ferner bei den Schriftstellern Beispiele von Steinen, deren Kern ein kleiner Schlüssel, eine Bougie, ein Stückchen Bindfaden, ein Stückchen Birkenrutbe oder andere Holzstückchen, Strohhalme, Kornähren, Gerstenkörner, Kirschkörner, Wacholderbeeren, Haare, Haarbüschelchen u. s. w. waren. *Borrichius*, *Wallace*, *Covillard* und *Baillie* führen Fälle dieser letztern Art an. *Tulpius* beschreibt einen Stein, in welchem eine Charpiewieke den Kern bildete; sie war in die Blase durch eine Wunde derselben gelangt. *Bartholin*, *Binninger*, *Larrey* u. A. haben Fälle von Harnsteinen geliefert, in deren Mitte sich Flintenkugeln u. s. w. befanden.

Die Farbe der Harnsteine variirt bedeutend; sie sind weiss, gelb, grün, aschgrau oder graugelblich, blassroth oder purpurroth, schwärzlich u. s. w. Manchmal bietet ihre Oberfläche mehrere verschiedene Färbungen dar. Die innere Farbe zeigt ebenfalls zahlreiche Varietäten, die von der Zusammensetzung dieser Steine und von der Anzahl ihrer Lagen abhängen. In ihren Formen bemerkt man ebenfalls viele Mannichfaltigkeit; wenn nur ein einziger Stein in der Blase vorhanden ist, so ist seine Grösse ziemlich beträchtlich und seine Form die des Behälters, worin er sich befindet; sind mehrere Steine vorhanden, so nehmen sie dann andere Figuren an; sie werden abgeplattet, winklicht. Ein und derselbe Stein hat in den verschiedenen Epochen seiner Zunahme verschiedene Formen und verändert sie in dem Maasse, als neue Lagen sein Volum vergrössern.

Die Materie der Steine kann sich auf eine unregelmässige Weise um den primitiven Kern ablagern, und es ist dann der Stein, der daraus hervorgeht, ungleich, höckrig. Wenn ein Theil des Steines in die Harnröhre hineinragt, so wächst und verlängert er sich in dieser Richtung, und es bildet sich manchmal ein Kanal an einer seiner Seiten, um den Ausfluss des Harns zu gestatten. Hieraus lässt sich abnehmen, dass die Harnsteine oval, sphärisch, conisch, cubisch, dreieckig, viereckig, fünfeckig u. s. w. seyn können. *Harder*, *Köhler*, *Fourcroy*, *Vauquelin*, *Sandifort*, *Walther*, *Marcet* und *Brugnatelli* geben Beispiele von allen diesen Formen. Die Steine von unregelmässigen Formen haben an einer oder mehreren Stellen ihrer Oberflächen mehr oder weniger deutliche Ungleichheiten. *Badham* hat die Beschreibung eines Steines gegeben, der mit zähen, zahnartigen Hervorragungen versehen war. *Schäffer* spricht von einem Steine von der Grösse der Faust, der drei Verlängerungen hatte, wovon zwei in den Harnleitern staeken und die dritte in den Blasenhals eindrang. Die Blase war sehr zusammengezogen und lag mit ihrer ganzen Oberfläche an dem Steine. *Walther* besitzt einen umfänglichen Stein, der hinsichtlich seiner Figur einem menschlichen Backenzahne gleicht.

Die Oberfläche der Harnsteine ist bald platt und gleichförmig, bald sehr ungleich. Die Consistenz dieser fremden Körper richtet sich nach ihrer Zusammensetzung. Manche Pathologen behaupten, dass die Steine bei den Frauen härter als bei den Männern sind, und sie schreiben diesen Unterschied dem leichtern Zutritte der Luft in die Blase zu.

Die Steine bestehen häufig aus einer grossen Menge Lagen; sie leisten dem Instrumente, was sie zusammendrückt, kräftigen Widerstand, oder sie geben dem geringsten Drucke leicht nach, und man trifft nicht selten Steine von

Digitized by Google

verschiedener Consistenz in einer und derselben Blase an.

Die Steine sind gewöhnlich geruchlos; doch giebt es einige, deren Geruch mit dem verglichen werden kann, welchen die sehr trockenen Knochen verbreiten, wenn man sie zersägt; bei andern ist der Geruch moschusartig oder dem gleich, welchen der Urin annimmt, wenn man ihn einige Zeit lang in einem Gefässe stehen lässt. In Beziehung auf ihr Volum und Gewicht kann man behaupten, dass man von der Grösse eines Sandkorns bis zu der des Kopfes eines ausgetragenen Fötus alle Zwischengrade antrifft. Gewöhnlich wiegen sie einige Drachmen oder eine Unze; die von zwei Unzen sind seltener. *Acrel*, *Sandifort*, *Köhler*, *Walther* u. A. führen Beispiele von Steinen von drei, vier oder fünf Unzen an. *Lecat* sah einen Stein von fünf Unzen, der bei einer Frau durch die Harnröhre abgegangen war. *Gooch* spricht von einem ähnlichen. In der Sammlung von *Loder* befindet sich ein Stein von sieben Unzen, der beinahe vier Zoll lang und zwei breit ist und zwei besondere Kerne enthält. *Ledran* zog bei einer Frau einen Stein von acht Unzen aus. *Lecat* zog aus der Blase eines Mannes vermittels des seitlichen Steinschnittes einen ähnlichen Stein aus. *Tolet* verrichtete einen Steinschnitt, vermittels dessen er einen Stein von zehn Unzen, der die Grösse eines Truthühnereies hatte, erhielt; er adhärirte stark an der Blase. *Rau* und *Pallucci* haben 12 Unzen schwere Steine ausgezogen. *Chandler* hat einen Stein von 17 Unzen und einem Fuss Circumferenz beschrieben. *Sandifort* und *Wrisberg* sprechen von 20 Unzen schweren Steinen. *Deguise* zog vermittels eines Steinschnittes oberhalb der Schambeine einen zwei Pfund schweren Stein, dessen Durchmesser fünf Zoll betrug, aus der Blase. *James Earle* hat in den Transactions philosophic. für das Jahr 1809 die Geschichte eines ausserordentlich grossen Steines, der 44 Unzen wog, eine elliptische Form und 16 Zoll Circumferenz hatte, gegeben. *Bartholin* hat einen drei Pfund schweren Blasenstein gesehen. *Lecat* und *Verduc* haben einen beinahe gleich schweren gesehen. Der, welchen *Lister* erwähnt, wog 51 Unzen. Endlich bewahrte *Morand* einen von sechs Pfund drei Unzen auf.

Die Zahl der Blasensteine bietet eben so viele Varietäten dar; meistentheils ist nur einer vorhanden, vorzüglich wenn er ein grosses Volum hat; in der Regel aber steht die Anzahl dieser fremden Körper im umgekehrten Verhältnisse zu ihrer Masse.

Die Fälle, wo man 20, 30, 40 Steine in einer und derselben Blase angetroffen hat, sind nicht sehr selten. *Sandifort* fand 58 Steine in der Blase eines kleinen Knaben, und es ist bekannt, dass die von *Buffon* deren 59 von verschiedener Grösse enthielt. Es ist nicht ohne Beispiel, dass man in einer und derselben Blase an 300 Steine gefunden hat. *Tulpius* hat uns die Geschichte von Fällen dieser Art aufbewahrt.

Die physischen Kennzeichen der Steine hängen von ihrer chemischen Zusammensetzung ab, deren Kenntniss man vorzüglich den Bemühungen von *Scheele*, *Bergmann*, *Pearson*, *Wollaston*, *Fourcroy*, *Vauquelin*, *Brande*, *Marcet*, *Prout*, *Trumpton*, *Brugnatelli* u. s. w. verdankt. Nach den neuesten Untersuchungen bestehen die Blasensteine 1) aus von *Scheele* entdeckter Harnsäure; 2) aus Blasenoxyd, was der Dr. *Wollaston* erkannt hat; 3) aus phosphorsaurem Kalk, der zum ersten Male von *Pearson* angegeben worden ist; 4) aus harnsaurem Ammoniak, dessen Gegenwart *Brande* dargethan hat; 5) aus phosphorsaurer Ammoniak - Magnesia; 6) aus oxalsaurem Kalk; 7) aus Kieselerde, die *Fourcroy* und *Vauquelin* angegeben haben; 8) aus kohlensaurem Kalk, dessen Daseyn *Cooper* kürzlich bewiesen hat; 9) aus einem eigenthümlichen Stoffe, den der Dr. *Marcet* gefunden und Xanthoxyd genannt hat, weil er eine schöne gelbe Farbe annimmt, wenn er mit Salpetersäure in Berührung ist; 10) aus einer faserichten Materie, die dem Faserstoffe des Blutes analog ist; 11) aus etwas Schleim; 12) aus phosphorsaurem Eisen, phosphorsaurer Magnesia, kohlensaurer Magnesia, harnsaurem Natrum; allein die Gegenwart dieser letztern Substanzen wird noch von mehreren Chemikern bestritten. Alle diese Substanzen finden sich in den Steinen entweder isolirt oder unter einander verbunden. Wenn die Steine nur eine einzige Materie enthalten, so ist es entweder Harnsäure, harnsaures Ammoniak oder oxalsaurer Kalk.

Die Combinationen gestalten sich sehr mannichfaltig; man hat gefunden, dass sie für alle Substanzen durch die Vereinigung von zwei, drei, vier oder fünf vor sich gehen. A) Die Verbindungen von zwei Substanzen sind 1) die Harnsäure und ein phosphorsaures Salz; 2) die Harnsäure und der oxalsaure Kalk; 3) das harnsaure Ammoniak und die phosphorsaure Ammoniak - Magnesia. B) Die Verbindungen durch drei sind 1) die Harnsäure, die phosphorsaure Magnesia und das phosphorsaure Ammoniak; 2) das harnsaure Ammoniak und diese nämlichen phosphorsauren Salze; 3) der oxalsaure Kalk und diese beiden phosphorsauren Salze; 4) der kohlensaure Kalk, etwas phosphorsaurer Kalk und Eisenoxyd. C) Die Verbindungen durch vier sind 1) die Harnsäure, der oxalsaure Kalk und die beiden phosphorsauren Salze; 2) die Harnsäure, das harnsaure Ammoniak, die Kieselerde und eins von den beiden phosphorsauren Salzen. D) Die Verbindungen durch fünf sind: die Harnsäure, das harnsaure Ammoniak, der oxalsaure Kalk und die beiden phos-

Digitized by Google

phorsauren Salze. Die beiden letztern Gattungen sind sehr selten.

Von diesen verschiedenen Substanzen sind es vorzüglich die thierische Materie, die Harnsäure und die phosphorsauren Ammoniak- oder Magnesiasalze, die zum Vorschein kommen, wenn man den Harn analysirt. Das harnsaure Ammoniak zeigt sich ebenfalls in dieser excrementitiellen Flüssigkeit, allein es entwickelt sich darin nur durch die Verdunstung. Der Harn der an Rhachitis oder Würmern leidenden Kinder enthält auch oxalsauren Kalk. In den einfachsten wie in den zusammengesetztesten Harnsteinen ist eine eigenthümliche thierische Substanz vorhanden, deren Natur nicht immer die nämliche ist, sondern je nach den Arten von Steinen variirt. Sie ist in den Steinen, die aus Harnsäure, aus harnsaurem Ammoniak bestehen, eiweissstoffig. In den aus phosphorsauren Salzen zusammengesetzten Steinen ist es ein Gemisch von Eiweisstoff und gallertartiger Materie, und in allen andern ein gefärbterer Eiweisstoff. Die verschiedenen Substanzen, aus denen die Steine bestehen, sind entweder mit einander vermischt und verschmolzen oder getrennt und deutliche Lagen bildend. Gewöhnlich haben alle Steine eines Kranken die nämliche Zusammensetzung. *Brande* führt jedoch einen Fall an, wo Steine, die während des Lebens abgingen, aus harnsaurem Ammoniak bestanden, während man nach dem Tode des Kranken in der Blase einen aus phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia bestehenden Stein fand. *Gauthier von Claubry* berichtet in den Annales de Chimie einen Fall, wo ein Stein bei einem und demselben Subjecte in der einen Niere aus Harnsäure und phosphorsaurem Kalk bestand, während die entgegengesetzte Niere vier Steine aus oxalsaurem Kalk und Harnsäure enthielt.

Unter den verschiedenen Substanzen, aus denen die Blasensteine bestehen, ist die Harnsäure die gewöhnlichste, während die Kieselerde und das Blasenoxyd die seltensten sind. Unter 600 Blasensteinen, die von *Fourcroy* und *Vauquelin* analysirt sind, bestanden 150 aus reiner Harnsäure. Diese Säure ist also die gewöhnlichste Substanz in den Steinen, denn die zusammengesetzten Steine enthalten sie in mehr oder weniger grossem Verhältnisse. Unter 14 Steinen bildet die Harnsäure den Kern von sechsen. Unter 300 Blasensteinen hat *Pearson* nur einen einzigen angetroffen, der gar keine Harnsäure enthielt; in der Mehrzahl war ihre Gegenwart sehr deutlich und sie bildete den grösseren Theil ihrer Masse. *Brande* sagt, dass von 150 Steinen, die er analysirt hat, 132 einen mehr oder weniger grossen Antheil Harnsäure enthielten. Der Harnsand oder das, was man gewöhnlich den Harngries nennt, der mit dem Harne der an Stein leidenden Personen abgeht, ist nur Harnsäure.

Nach der Harnsäure ist das harnsaure Ammoniak die gewöhnlichste Substanz, denn es kommt in fünf Arten von Steinen vor. Nach *Fourcroy* wäre der oxalsaure Kalk nach der Harnsäure die gewöhnlichste Substanz in den Steinen. Die von *Brande* erhaltenen Resultate stimmen in diesem Punkte nicht mit denen *Fourcroy's* überein, weil er unter 150 Blasensteinen den oxalsauren Kalk nur in 11 angetroffen hat. Die Kieselerde und das Blasenoxyd sind die seltensten Substanzen; unter 600 von *Fourcroy* und *Vauquelin* untersuchten Steinen ist die Kieselerde nur zwei Mal gefunden worden; sie war von Harnsäure, von harnsaurem Ammoniak und phosphorsauren Salzen begleitet.

*Wollaston* hat nur in zwei Steinen sein Blasenoxyd angetroffen, *Marcet* hat nur ein einziges Mal das Xanthoxyd und seine fasrichte Materie gefunden. Nach der Harnsäure und dem oxalsauren Kalke sind der phosphorsaure Kalk oder die phosphorsaure Magnesia die Substanzen, die man am gewöhnlichsten erhält: unter 150 von *Brande* untersuchten Steinen waren diese Salze in 116 vorhanden. Durch alle diese vergleichenden Analysen bleibt es dargethan, dass die Harnsäure die Substanz ist, die meistentheils in den Blasensteinen vorkommt. Man findet sie auch in dem Harne im gesunden Zustande, aus dem man sie leicht niederschlagen kann. Einige Chemiker sind der Meinung, dass diese Säure nur eine Modification des Harnstoffes ist, eine wahre Oxydation, die, wenn sie von ihrem wässrigen Vehikel entbunden ist, $\frac{1}{100}$ des Harns ausmacht.

Die Seltenheit der Kieselerde in den Steinen stimmt mit der Abwesenheit dieser Erde in fast allen Arten Harns, die bis jetzt untersucht worden sind, überein. So finden wir also bei dem kranken Menschen eine Materie, die der normalen Zusammensetzung der Pflanzen und der niedern Thiere angehört.

Die hauptsächlichsten physischen und chemischen Merkmale der Blasensteine sind folgende:

1) Steine aus Harnsäure; sie sind gelb oder röthlich-gelb, manchmal ins Braune ziehend, zerreiblich, compact, fein, von einer strahligen Structur, mit dünnen oder dicken Blättern. Meistentheils sind diese Steine länglicht, abgeplattet, mit gleichförmiger oder etwas ungleicher Oberfläche. Sie verbrennen unter Verbreitung eines übelriechenden und ammoniakalischen Geruches; sie sind in den alkalischen Flüssigkeiten gänzlich löslich, und werden durch die Säuren in weissen Flocken niedergeschlagen, die auf einem Filter gesammelt bald in Form von glänzenden Flittern erscheinen. Man wandelt sie durch die warme Salpetersäure in eine blutrothe Materie (purpursaures Ammoniak) um.

2) Steine aus harnsaurem Ammoniak; sie haben die Farbe des Milchkaffees

Digitized by Google

oder sind aschgrau, verbrennen ohne Rückstand, lösen sich in den alkalischen Solutionen auf, indem sie einen sehr deutlichen Geruch nach Ammoniak verbreiten, und verhalten sich übrigens wie die vorigen.

3) Steine aus phosphorsaurem Kalk; sie sind weiss, zerreiblich, undurchsichtig, nicht krystallisirt, nicht verglasbar, und entbinden kein Ammoniak, wenn man sie mit den Alkalien zusammenreibt; sie sind in diesen Substanzen, so wie auch in der Schwefelsäure unlöslich, bilden aber mit ihr einen dicken Rückstand mit Erzeugung von Wärme; in der Salpetersäure und in der Hydrochlorsäure sind sie löslich und werden daraus durch die Säuren in Flocken niedergeschlagen.

4) Steine von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia; sie sind weiss, krystallinisch, halbdurchsichtig, durch eine starke Hitze verglasbar, entbinden mit den flüssigen Alkalien Ammoniak, lösen sich aber nicht in ihnen auf, während sie sich in der Schwefelsäure auflösen. Dieses Salz lagert sich gewöhnlich auf den in die Blase gelangten fremden Körpern ab, oder es constituirt auch die äussern Lagen der zusammengesetztern Steine.

5) Steine aus oxalsaurem Kalk (Maulbeerstein); sie sind grau oder dunkelbraun, bestehen aus weilenförmigen Lagen, die äusserlich stumpfe oder selten spitzige Höcker darbieten, die denen der Maulbeeren analog sind, sind sphärisch, hart und fest, geben, wenn man sie calcinirt, einen weissen Rückstand von kohlensaurem Kalk oder ätzendem Kalk, je nach der Temperatur, sind durch die basisch kohlensauren Alkalien zersetzbar, und werden in löslichen oxalsauren und in unlöslichen kohlensausen Kalk umgewandelt.

6) Steine aus Kieselerde; sie sind sehr selten, von dem nämlichen Ansehen, wie die aus oxalsaurem Kalk, aber weniger gefärbt, nichts durch die Calcination verlierend und in Säuren unlöslich, mit den Alkalien schmelzbar und Glas bildend.

7) Steine aus Blasenoxyd; sie sind sehr selten, bilden verworrene Krystalle, sind halbdurchsichtig, gelblich, geschmacklos, röthen die Lackmustinctur nicht, sind im Feuer zersetzbar und geben basisch kohlensaures Ammoniak, ein übelriechendes Oel, Kohle u. a. w.; sie sind im Wasser und Alkohol unlöslich, in der Schwefel-, Salpeter-, Hydrochlor-, Oxalsäure, so wie in den flüssigen Alkalien löslich. Die sauren Verbindungen dieses Oxyds können in divergirenden Nadeln krystallisiren.

8) Steine aus Xanthoxyd, von ξανθος, gelb, ein von *Marcet* gefundener Stein. Er ist sphärisch, in den Säuren und Alkalien gleich löslich, acht Gran schwer, von einer compacten Textur, hart, blättrig, von gleichförmiger Oberfläche, von zimmtrother Farbe, deren Intensität durch Zusatz eines ätzenden Alkali's zunimmt. Zwischen den rothen Lamellen bemerkt man schwache weissliche Linien; er knistert unter dem Löthrohre, zertheilt sich in kleine Stücke, wird schwarz und verzehrt sich endlich, indem er eine weisse Asche von einem eigenthümlichen Geruche zurücklässt; der Wirkung des Feuers ausgesetzt zerspaltet er sich, theilt sich in schuppichte Stücke, wird schwarz und giebt eine übelriechende, ammoniakalische Flüssigkeit, die beim Erkalten zu kohlensaurem Ammoniak krystallisirt und ein gelbes dickes Oel zurücklässt. Gepulvert und mit Wasser gekocht löst sich der grösste Theil auf und diese Auflösung röthet schwach das Curcumepapier. Das Aetzkali löst diesen Stein sehr leicht auf und er kann aus dieser Auflösung durch die nicht im Ueberschusse zugesetzte Essigsäure niedergeschlagen werden; er ist im Ammoniak und in den basisch kohlensauren Alkalien, so wie in den mineralischen Säuren, aber weniger leicht löslich. Durch die Salpetersäure aufgelöst nimmt er, wenn man den Rückstand verdampft hat, eine gelbe Farbe an; dieser Rückstand ist theilweise im Wasser, dem er seine Farbe mittheilt, löslich. Durch Zusatz einer Säure wird diese gelbe Säure beseitigt, und wenn man Aetzkali zusetzt, so erscheint die rothe Farbe wieder. Der Rückstand der Auflösung des Xanthoxyds im Wasser bringt die gelbe Substanz hervor, wie der Stein selbst, wenn man ihn mit der Salpetersäure behandelt. Er ist in den Säuren weniger löslich als das Blasenoxyd.

9) Faserichter Stein; der zum ersten Male von dem Dr. *Marcet*, an den er von *Astley-Cooper* geschickt wurde, beschrieben worden ist; er ist sphärisch, von der Grösse einer Erbse, von einer bräunlich-gelben Farbe, die der des Wachses ähnlich ist, was auch von seiner Consistenz gilt; er hat eine ungleiche Oberfläche, ohne sich rauh anzufühlen, eine mehr faserichte als blättrige Textur, und die Fasern vom Mittelpunkte ausgehend haben ein strahlichtes Ansehen; man findet ihn etwas elastisch; der Flamme einer Lampe ausgesetzt schwillt er an, wird schwarz und zu einer kohligen und schwammigen Masse; er ist im Wasser und in der Hydrochlorsäure unlöslich, bildet aber mit einem ätzenden Alkali gekocht eine seifenartige Auflösung. Wegen aller dieser Kennzeichen und mehrerer andern endlich findet *Marcet* Aehnlichkeit mit dem Faserstoffe.

Der Kranke, von welchem dieser Stein herrührt, war ein Mann von ungefähr 55 Jahren, der seit mehreren Jahren die den Harnsteinen eigenthümlichen Symptome darbot und bei dem die Zufälle mit intensiven Exacerbationen wiederkehrten. Er hatte niemals Schmerzen in den Nieren oder Harnleitern gehabt; allein während der Paroxysmen fühlte er eine

Digitized by Google

lebhafte Reizung im Blasenhalse mit Dysurie und Hämaturie. Er beklagte sich auch über Schmerz an der Spitze des Penis. Es gingen drei Steine von der eben beschriebenen Art und alle von gleichem Volumen ab. Durch ihren Abgang fühlte er sich erleichtert. Der Kranke hatte zu verschiedenen Zeiten mit gutem Erfolge die alkalischen Mittel angewendet und gebrauchte auch mit einigem Vortheile die Magnesia und die Uva ursi.

Obschon keine unmittelbare praktische Folgerung aus den Untersuchungen über die vergleichende Häufigkeit der verschiedenen Arten von Harnsteinen gezogen werden kann, so sind sie doch in mehreren Hinsichten nicht weniger interessant und merkwürdig. *Marcet* hat von den 506 Steinen, welche die Sammlung von Norwich enthält, 120 chemisch untersucht. Die beifolgende Tafel liefert das summarische Resultat seiner Untersuchungen und die Anzahl der einer jeden Art angehörigen Todesfälle:

| Arten der Steine. | Nro. | Todesfälle. | Verhältniss der tödtlichen Fälle. |
|---|---|---|---|
| 1) Steine aus Harnsäure, die sich ganz entschieden charakterisirten, und in denen die Harnsäure offenbar vorherrschte . . . . . | 66 | 9 | 1 auf 7⅓ |
| 2) Steine aus phosphorsaurem Kalk, der entweder rein war oder mit dem dreifachen phosphorsaurea Salze wechselte . . . . . | 4 | 0 | 0 |
| 3) Schmelzbare Steine, die oft mit dreifachem phosphorsaurem Salze gemischt sind . . | 49 | 8 | 1 auf 6⅛ |
| 4) Maulbeersteine . . . . . | 41 | 2 | 1 auf 20½ |
| 5) Steine, die aus deutlichen abwechselnden Lagen bestanden; nämlich: | | | |
| Harnsäure und oxalsaurem Kalk . . . . 15 | | | |
| Oxalsaurem Kalk und dreifach phosphorsaurem Salze. . . . . 1 | 19 | 6 | 1 auf 3⅙ |
| Schmelzbarer Lage und Harnsäure . . . 1 | | | |
| Schmelzbaren Lagen und oxalsaurem Kalk 2 | | | |
| 19 | | | |
| 6) Ein unbestimmtes Gemenge ohne deutliche Lagen . . . . . | 2 | 0 | 0 |
| Totalsumme | 181 | 25 | 1 auf 7¼ |

Es dürfte nach dieser Tafel scheinen, als ob die aus Harnsäure bestehenden Steine, die *Scheele* für die einzige Art von Haraconcretionen hielt, nur ein Drittel der Totalsumme der Steine, die sich in den Harngängen bilden, ausmache, dass sodann der häufigste Stein der schmelzbare ist; es scheint auch nach *Marcet*, dass die schmelzbaren oder Maulbeersteine zwei Drittel von der Zahl der Steine aus Harnsäure bilden und dass die Concretionen von offenbar zusammengesetzter Natur blos die Hälfte der Maulbeersteine erreichen. Man wird auch finden, dass das beträchtlichste Verhältniss der Todesfälle die an Steinen der zusammengesetzten oder gemischten Art leidenden Kranken trifft. Nach den Beobachtungen von *Marcet* kamen fünf Todesfälle auf 15 Fälle von Steinen mit abwechselnden Lagen von Harnsäure und oxalsaurem Kalk, während die gut charakterisirten Maulbeersteine gegen alle Erwartung und trotz ihrer höckrigen oder runzlichten Oberfläche ein weit geringeres Verhältniss von tödtlichen Fällen als die andern Arten geliefert haben. Dieses Resultat ist um so merkwürdiger, als es zu beweisen scheint, dass die Folgen der Operation weniger durch die mechanische Reizung des Steines, als durch die eigenthümliche Diathesis der Harnabsonderungen variiren können.

Die Sammlung der Steine des Museums des Spitales von Guy bietet folgende Verhältnisse dar:

1) Steine aus Harnsäure oder Steine, in denen diese Säure offenbar vorherrscht und worunter sich sechs knisternde, aus mit einer kleinen Partie oxalsauren Kalkes vermischter Harnsäure bestehende, Steine befinden . . . . . 22
2) Beinahe reiner phosphorsaurer Kalk 3
3) Dreifach phosphorsaures Salz, d. h. Steine, die äusserlich ein glänzendes, krystallinisches Ansehen darbieten . 2
4) Schmelzbare oder aus phosphorsaurem Kalk oder phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia bestehende Steine . . . 24
5) Maulbeersteine . . . . . 22
6) Aus deutlichen Lagen bestehende Steine 6
7) Ohne deutliche Lagen . . . . . 7
8) Blasenoxyd . . . . . 1

Totalsumme 87

In dieser Sammlung haben die schmelzbaren, die Maulbeer- und die gemischten Steine alle beinahe das nämliche relative Verhältniss,

Digitized by Google

wie in der vorigen Tafel; allein die Steine aus Harnsäure bilden eine weniger grosse Anzahl, ein merkwürdiges Resultat nach *Marcet*, in sofern es darzuthun strebt, dass die kalkige Natur der östlichen Grafschaften Englands, der man im Allgemeinen die grössere Häufigkeit der Steinaffectionen in diesen Districten zuschrieb, wahrscheinlich in keiner Beziehung mit dieser Krankheit steht, da die kalkigen Steine in London im Vergleich häufiger sind.

Die Symptome, welche die Gegenwart eines Steines in der Blase angeben, sind im Allgemeinen ziemlich deutlich; allein sie geben nicht immer dem Praktiker Gewissheit über die Gegenwart des fremden Körpers. Der Catheterismus allein kann [in Verbindung mit dem Stethoscope; siehe den Artikel Lithotomie] diese Gewissheit verschaffen (siehe Catheterismus). Man hat deshalb diese Erscheinungen in zweideutige und in bestimmte oder gewisse Zeichen unterschieden. Unter die erstern rechnet man das unbehagliche Gefühl, was der Kranke auf die Spitze des Penis bezieht und was oft zu einem wahren anhaltenden Schmerze wird; doch heklagt sich der Kranke während der ersten Periode der Krankheit über keinen Schmerz; nur wenn er irgend eine heftige Anstrengung macht, wenn er plötzlich seine Lage verändert, oder wenn er die letzten Tropfen Harn lassen will, wird dieser Schmerz erweckt. Er wird sodann allmählig constanter und intensiver; das Bedürfniss zu harnen wird häufiger, gebieterischer, und man kann den Harn nur in kleiner Quantität auf einmal oder selbst nur tropfenweise lassen. Oft geschieht es, dass der Harn in vollem Strahle und ohne Schmerz abgeht, aber plötzlich einhält, obschon in der Blase eine beträchtliche Quantität davon zurückbleibt und das Verlangen, ihn anszuleeren, noch sehr lebhaft statt findet. Man bemerkt auch sehr häufig, dass der Schmerz und die Dysurie sich nur erst äussern, wenn blos noch sehr wenig Harn in der Blase ist, weil alsdann dieses Organ nicht mehr durch die Flüssigkeit geschützt wird, der Druck des Steines sehr schmerzhaft und selbst unerträglich wird. Dieser Schmerz und diese plötzliche Unterbrechung der Ausscheidung des Harns sind von einigen Pathologen als beinahe untrügliche diagnostische Zeichen angesehen worden. Sie werden nach *Marcet* durch die Schwere des Steines, der gegen den Blasenhals drückt, veranlasst, so dass nichts das Hinderniss heben kann, ausser eine Veränderung in der Lage des Steines. Der Kranke erreicht diesen Zweck, wenn er seinem Körper eine neue Lage giebt, so dass er den Stein hindert, gegen den Blasenhals zu drücken. In den Fällen, wo der Stein ein ausserordentlich grosses Volum erreicht hatte, wurden die Kranken, wenn sie ihren Urin ausleeren wollten, genöthigt, sich auf den Kopf zu stellen und sich beinahe in einer verticalen Richtung zu erhalten. Wenn die Steine durch die Wandungen der Blase zurückgehalten werden, wenn sie eingesackt sind, oder sich in einer nach hinten gebildeten Höhle befinden, so bringen sie nicht die nämlichen Belästigungen hervor und veranlassen oft lange Zeit bei den Kranken weder irgend eine Störung, noch irgend einen Schmerz. Ausser diesen örtlichen Symptomen bemerkt man in allen den Fällen, wo sich Concretionen in den Harnwegen bilden, Störungen in der Verdauung, wie saures Aufstossen, Flatulenzen und eine sehr lästige Reizung des Magens. Wie heftig auch die Zufälle seyn mögen, so äussern doch lange Zeit die ernährenden Verrichtungen keine merkliche Störung. Doch bewirkt endlich die in den Harngängen unterhaltene constante Reizung eine verborgene und chronische Entzündung dieser Kanäle und bald nachher die Verdickung ihrer Membranen mit einer mehr oder weniger tiefen Veränderung in ihrer Structur. Diese Reizung verbreitet sich sodann auf die benachbarten Partieen, wodurch ein Stuhlzwang entsteht, der den Leiden des Kranken eine neue Intensität giebt, vorzüglich wenn die Symptome durch das Reiten oder durch das Reisen in nicht in der Schwebe hängenden Wagen verschlimmert werden. Wird der Stein nicht hinweggenommen oder zerstört, so wird die Blase immer kranker; die Schwäche und die Reizbarkeit des Magens nehmen in einem sehr beunruhigenden Grade zu, und der Tod beschliesst endlich diese lange Schmerzensscene. Bei der Leichenöffnung findet man die Blase in ihrer Structur mehr oder weniger verändert; bald ist sie blos verdickt und in Beziehung auf ihre Capacität bedeutend kleiner geworden, wovon *Everard Home*, *J. P. Frank*, *C. Bell* und *Marcet* Beispiele berichten; bald sondert die verdickte und geröthete Schleimmembran eine eiterförmige Flüssigkeit ab, oder bietet Verschwärungen von schlimmem Ansehen, welche bluten und mit Fungositäten bedeckt sind, dar.

Bei den Frauen sind die durch die Gegenwart der Steine in den Harnwegen hervorgebrachten Symptome beinahe die nämlichen, wie bei den Männern; da jedoch vermöge der verschiedenen Disposition der Theile und vorzüglich der Kürze der Harnröhre bei den erstern die kleinen Steine leicht abgehen können, so geht daraus hervor, dass die Seltenheit der umfänglichen Steine die Nothwendigkeit des Steinschnittes weit weniger nothwendig macht.

Die Entwicklung der steinigen Concretionen der Harnwege hat in den neuern Zeiten die Chemiker und Aerzte viel beschäftigt; die Wissenschaft verdankt, was die Behandlung der in Rede stehenden Affectionen betrifft, den Bemühungen von *E. Home*, *Hatchett*, *Brande*, *Marcet*, *Prout* und *Magendie* wichtige Entdeckungen: die Erklärungen, die sie über

den Mechanismus der Entstehung der kleinen Harnsteine und über die Mittel, sie zu beseitigen, gegeben haben, bieten mehrere streitige Punkte dar, deren Erörterung uns über die uns gesteckten Gränzen zu weit hinausführen würde. Wir glauben also Alles das, was die physiologische und therapeutische Geschichte der Steine betrifft, auf den Artikel Harngries verweisen zu müssen.

Wenn man nicht durch die Mittel, welche uns die Hygieine und die Chemie liefern, die krankhafte Veränderung der Harnabsonderung, von welcher die steinigen Ablagerungen kommen, beseitigt, so werden dann diese fremden Körper grösser, so dass die chirurgischen Hülfsleistungen nothwendig werden. Manchmal gehen diese Steine, obschon sie umfänglich sind, von selbst auf den natürlichen Wegen ab, oder sie bahnen sich einen Weg durch die Wandungen der Organe. Bei Frauen wer den die Steine beinahe immer durch den Harn mit fortgespült. *Bartholin* und *Sennert* versichern, dass Steine von der Grösse eines Hühnereies durch die Harnröhre abgegangen sind. *Borelli* und *Kerkringius* führen Fälle von drei Unzen schweren Steinen an, die auf diese Weise von einer Frau ausgeschieden worden sind. *Sandifort*, *Köhler* und *Walther* haben noch weit grössere Steine durch die eben erwähnte Oeffnung abgehen sehen. Alle Praktiker wissen, dass die Harnröhre der Frauen eine beträchtliche Erweiterung erleiden und dass man umfängliche Steine anziehen kann, ohne sich der schneidenden Instrumente zu bedienen. Es ist nicht ohne Beispiel, dass selbst bei den Männern sehr grosse Steine aus der Blase ausgetrieben werden. Das Zeugniss von *Fabricius Hildanus*, *Wolf*, *Bartholin*, *Gooch* und *Fischer* lassen in dieser Beziehung keinen Zweifel. *Dubois* hat bei Kindern ohne Hülfe des Bisturis in der Harnröhre stecken gebliebene Steine ausgezogen.

Wenn diese natürliche Austreibung nicht vor sich geht, so können die Steine eine Entzündung an der Stelle der Blase oder Harnröhre, wo sie fest sitzen, veranlassen und sich sodann einen Weg nach aussen bahnen. *Bartholin*, *Blasius*, *Rumpelt* berichten Fälle von Blasensteinen, die in Abscessen des Hodensackes oder Dammes, welche mit der Blase communicirten, enthalten waren. Es würde uns nicht schwer fallen, viele Beobachtungen von glaubwürdigen Schriftstellern über diese Austreibungen von Steinen durch am Damm oder in der Mastdarmblasenwand und bei den Frauen in der Gebärmutterscheidewand eingetretene Geschwüre oder Fisteln anzuführen.

Die steinigen Affectionen sind niemals gefahrlos, denn die innere Behandlung ist sehr ungewiss und die chirurgischen Hülfsleistungen sind nicht ohne Gefahr. Diese Behandlung muss ganz natürlich in eine allgemeine oder innere und eine örtliche oder chirurgische zerfallen. Die Erörterung der erstern ist in dem Artikel Harngries gegeben worden; die letztere lässt sich auf sechs Behandlungsmethoden reduciren. 1) In die Digestionsorgane eingebrachte lithontriptische Arzneimittel; 2) auflösende Einspritzungen in die Blase; 3) Auflösung durch die galvanische Säule; 4) Ausziehung des Steins durch den Kanal der Harnröhre ohne vorangegangenen Einschnitt; 5) mechanische Zertrümmerung, und 6) endlich, wenn alle diese Methoden nicht ausreichen oder unausführbar sind, der Steinschnitt. (G. Breschet.)

1) In die Verdauungsorgane eingebrachte lithontriptische Mittel. — Wir haben zu den in dem Artikel Harngries über diesen Punkt gemachten Erörterungen nichts hinzuzufügen, sondern wollen blos bemerken, dass, wenn diese Methode in den Fällen, wo die kleinen Harnsteine ganz fertig gebildet sind, oft unzulänglich ist, sie es wohl noch mehr seyn muss, wenn es sich um die Auflösung von mehr oder weniger umfänglichen Steinen handelt. Wir wollen nun zu den Mitteln übergehen, die insbesondere für die Behandlung der in der Blase enthaltenen Steine passen.

2) Auflösende Einspritzungen in die Blase. — Da die innerlich genommenen lithontriptischen Mittel auf die in der Blase enthaltenen Steine nur auf eine sehr indirekte Weise einwirken können, so kam man auf den Gedanken, dass eine in die Blase gemachte Einspritznng ein sichereres Mittel zur Bewirkung dieser Auflösung darbieten dürfte, da dann die Flüssigkeit, die man auswählt, eine unmittelbare Wirkung auf den Stein ausübt. Nachdem die Vortheile dieser Behandlungsmethode anerkannt worden waren, musste man ein Mittel auffinden, was geeignet war, die Elemente des Steines zu trennen, ohne die Blase zu sehr zu reizen.

Lange Zeit vorher, ehe man die Substanzen kannte, aus denen die Harnsteine bestehen, hatte man zur Auflösung dieser Concretionen vermittels der Einspritzung Versuche gemacht, die, obschon durch den Zufall geleitet, doch einige günstige Resultate gegeben zu haben schienen. *Hales*, welcher zwischen dem Weinsteine und den Blasensteinen eine grosse Analogie zu finden glaubte, war trotz dieser irrigen Ideen zu sehr sonderbaren Versuchen geleitet worden, um die Unschädlichkeit der mit sauren und alkalischen Flüssigkeiten gemachten Einspritzungen in die Blase zu beweisen. *Langrisch* hat in die Blase von Hunden Einspritzungen mit Kalkwasser gemacht, was einige Tropfen einer Aetzkalilösung enthielt. *Butter* hat einen Apparat erfunden, um diese Einspritzung in die Blase des Menschen zu bringen; *Ruthfood* hat einen Versuch damit bei einem Schotten gemacht.

Digitized by Google

Als die Gegenwart eines umfänglichen Steines durch den Catheter erkannt worden war, spritzte man Abends und Morgens einige Unzen Kalkwasser ein; dieses nämliche Wasser wurde im Getränk gegeben. Nach einer viermonatlichen Behandlung hörten die Schmerzen auf und man fand keinen Stein mehr.

Bei der Behandlungsmethode durch die Einspritzungen fehlten zwei Dinge; *α*) die Unterscheidung der in den Alkalien löslichen Steine von denen, die durch die Säuren aufgelöst werden können; *β*) die Kenntniss der Natur des in der Blase enthaltenen Steines. Dieser letztere Punkt bietet Schwierigkeiten dar, die noch nicht beseitigt sind. Die schönen Untersuchungen von *Fourcroy* und *Vauquelin* haben uns über den ersten Punkt genaue Data verschafft; sie haben uns gelehrt, dass die Kali- oder Natronlauge, wenn sie so weit verdünnt worden sind, dass sie leicht in den Mund gebracht und hinuntergeschluckt werden können, binnen einigen Tagen die reine Harnsäure oder die kleinen Steine, so wie auch die Stücke der grössern, die man in dieses Auflösungsmittel bringt, erweicht, schmilzt und auflöst; dass die Salpeter- oder Salzsäure, wenn sie so weit verdünnt worden sind, dass sie nur eine einfache Limonade vorstellen und nicht schärfer als der Harn sind, noch weit schneller die phosphorsauren Kalk- und Ammoniak-Magnesiasalze erweichen und auflösen. Was nun die aus oxalsaurem Kalk bestehenden Steine betrifft, so sind sie durch schwache Reagentien am schwierigsten zu zerstören. Es gelingt jedoch ihre Auflösung in mit Wasser verdünnter Salpetersäure oder in einer Lauge von kohlensaurem Kali oder Natrum; allein ihre Auflösung erfordert weit mehr Zeit. Die alkalischen oder sauren Flüssigkeiten müssen bei einer Temperatur von ungefähr 25° in die Blase eingespritzt werden; man lässt jede Einspritzung eine viertel bis ganze Stunde in der Blase verweilen. Nach jeder Einspritzung ist es der Klugheit gemäss, lauwarmes Wasser in die Blase zu bringen. Da die Einspritzungen, die anfangs drei oder vier Mal, und später sechs oder acht Mal täglich gemacht werden, lange Zeit fortgesetzt werden müssen, so ist es nothwendig, dass die Kranken den Catheter in der Blase liegen lassen. Man kann, sagt *Fourcroy*, nur dann einige Erfolge zu erlangen hoffen, wenn man die Behandlungsmethode, die nothwendig sehr lang seyn muss, mit grosser Ausdauer verfolgt.

Wenn schwache, in geringer Quantität in die Blase gebrachte, Reagentien während einer bestimmten Zeit auf die Steine, die darin befindlich sind, eine ziemlich deutliche Wirkung ausüben, so muss die Auflösung noch rascher bewerkstelligt werden, wenn die auflösende Flüssigkeit in einem beinahe anhaltenden Strome in die Blase gelangt. Nach dieser Theorie und zur Erreichung dieses Zweckes liess *Hales* einen doppeltläufigen Catheter construiren, den er mit einem passenden Apparate, um in die Blase eine grosse Quantität Flüssigkeit gelangen zu lassen, verband. Die Flüssigkeit wurde durch die eine Röhre des Catheters in die Blase eingebracht, und trat durch die andere, nachdem sie in der Höhle dieses Eingeweides circulirt hatte, wieder hervor. *Gruithuisen* hat später den Apparat von *Hales* modificirt. Dieser deutsche Wundarzt hat, indem er auf die Reihung, welche die Flüssigkeit auf den Stein ausübt, rechnete, den Vorschlag gemacht, das Wasser aus einer Höhe von ungefähr 30 Fuss in die Blase gelangen zu lassen; endlich hat im Jahre 1821 *J. Cloquet* den Vorschlag gemacht, die Steine mit destillirtem Wasser von 32° aufzulösen, und dieses Wasser vermittels eines doppeltläufigen Catheters in die Blase gelangen zu lassen; dieser scharfsinnige Wundarzt unterwarf, bevor er dieses Mittel beim Menschen versuchte, Steine von verschiedener Natur einem Strome destillirten Wassers; er hatte die Vorsicht gebraucht, von Abstand zu Abstand auf die Steine einen Tropfen Siegellack fallen zu lassen, der, indem er einige Stellen des Steines vor der Wirkung des destillirten Wassers schützte, ihm den Ausgangspunkt der Wirkung angeben konnte. Ein Stein, der einen Monat lang täglich fünf Stunden der Wirkung des Stromes ausgesetzt worden war, hatte anderthalb Linie von seinem Durchmesser verloren.

Man hat nicht ohne allen Grund gefürchtet, dass Flüssigkeiten, welche auf die Steine einwirken können, ihre Energie auf die Wandungen der Blase richten und dieses Eingeweide desorganisiren möchten. Ein solches Unglück, was bei manchen unvorsichtigen Versuchen, wo man zu concentrirte alkalische Laugen und Säuren angewendet hatte, statt gefunden haben soll, könnte vermieden werden, wenn es gelänge, den Stein vorher mit einer Art Tasche zu umgeben, die, indem sie durch die Reagentien nicht angegriffen wird, die Blase vor ihrem Eingriffe schützen würde. Man könnte zu gleicher Zeit hoffen, die Harnconcretionen sicherer und schneller aufzulösen, weil man dann activere Einspritzungen anwenden könnte. *Percy* hat in den Archiven der alten chirurgischen Academie die Beschreibung und die Zeichnungen eines Instrumentes, was er zu dieser Operation bestimmte, niedergelegt. *Civiale* hat in den neuern Zeiten ebenfalls die Hoffnung gefasst, die Auflösung der Steine in der Blase dadurch zu erleichern, dass er sie mit einer Art Tasche umgiebt; allein er ist wie *Percy* durch die Schwierigkeit, ein unangreifbares Gewebe zu finden, aufgehalten worden. *Leroy* und *Robinet* haben sich mit dem nämlichen Gegenstande beschäftigt. Der Erstere hat den Vorschlag gemacht, den Stein mit einer Tasche

Digitized by Google

aus Steinflachsgewebe; und der Letztere, mit einem kleinen Sacke aus Goldschlägerhäutchen zu umgeben.

Die in die Blase gebrachten Einspritzungen haben, obschon sie mehr Vortheile als die innerlich verordneten lithontriptischen Mittel versprachen, doch auch nicht mehr Erfolg gehabt.

3) Auflösung durch die *Volta*'sche Säule. — Als man erkannt hatte, dass der Galvanismus eine sehr mächtige Wirkung auf die unorganischen Körper ausübte und ihre Zersetzung veranlassen konnte, so kam man auf den Gedanken, dass es möglich seyn dürfte, sie auf die Auflösung der Harnsteine anzuwenden. *Bouvier des Mortiers* war der Erste, der diese Hoffnung fasste und aussprach. *Gruithuisen* unternahm es, ihre Genauigkeit darzuthun; er liess Catheter verfertigen, die zwei leitende Fäden von einander isolirten; dieser Wundarzt fand, dass kein Stein der Einwirkung einer guten Säule von 300 Plattenpaaren widersteht. Im Jahre 1823 hatten *Prevost* und *Dumas* ebenfalls die Idee, die galvanische Säule auf die Auflösung der Harnsteine anzuwenden. Ein in die Blase eines Hundes eingebrachter Stein wurde von diesen geschickten Experimentatoren der Einwirkung einer Säule von 140 Paaren von zwei Zoll Durchmesser unterworfen: es traten keine Symptome von Entzündung der Blase ein; der Stein schien an Volum abgenommen zu haben. Das definitive Resultat dieses Versuches ist bekannt gemacht worden.

4) Ausziehung der Steine aus der Blase ohne vorausgegangenen Einschnitt. — Die Schriftsteller berichten, dass Steine von der Grösse der Erbsen, der Haselnüsse, der Oliven, und selbst von dem Umfange kleiner welscher Nüsse von selbst aus der Blase des Mannes durch die ganze Ausdehnung des Kanales der Harnröhre gegangen sind. Bei den Frauen sind weit grössere Steine auf dem nämlichen Wege abgegangen. Diese Thatsachen, die sich auf die alleinigen Anstrengungen der Natur gründeten, mussten die Praktiker auf die Idee führen, den Kanal der Harnröhre zu erweitern, um den Abgang der Steine zu veranlassen und zu befördern. Die Erweiterung der Harnröhre ist zuerst von den Aegyptiern in Anwendung gebracht worden; sie nahmen ihre Zuflucht zu dem Einblasen. Wenn der Kanal durch dieses Mittel die für nöthig erachteten Dimensionen erlangt hatte, so brachte der Wundarzt den Finger in den After, drängte den Stein gegen den Hals der Blase, und nöthigte ihn, in die Harnröhre einzutreten. *Prosper Alpin* hat einen arabischen Arzt auf diese Weise Steine von der Grösse der Oliven und selbst kleiner welscher Nüsse ausziehen sehen. *Ledran* hat den Rath gegeben, sich zur Erweiterung der Harnröhre der Darmsaiten zu bedienen. Man gebraucht jetzt Catheter von Gummi elasticum, die, indem sie gradweise auf einander folgen, bald die gewünschte Wirkung hervorbringen. Wenn die Erweiterung gross genug zu seyn scheint, so lässt man den Kranken seinen Harn zurückhalten; wenn man nun glaubt, dass sich eine gewisse Quantität davon angesammelt hat, so lässt man ihn sich nach vorn neigen und zieht plötzlich den Catheter heraus: der Harnstrahl nimmt gewöhnlich den fremden Körper mit fort. Beim weiblichen Geschlechte ist die Erweiterung der Harnröhre viele Male verrichtet worden, und es ist durch dieses Mittel gelungen, sehr umfängliche Steine auszuziehen. Es sind verschiedene Mittel angewendet worden, um diese Erweiterung zu bewerkstelligen. Gegenwärtig bedient man sich dazu präparirter Schwämme, deren Grösse man allmählig vermehrt. Um den Abfluss des Harns nicht zu verhindern, räth *A. Cooper*, einen Catheter in das Centrum des Schwammes einzulegen.

Durch die Erweiterung der Harnröhre kann blos der Abgang kleiner Steine bewirkt werden; denn man erhält nur mit Mühe einen Durchmesser von fünf Linien. Es ist bekannt, dass bei den Frauen die Erweiterung noch viel weiter getrieben werden kann; allein ausser dem Schmerze, der von einer gewaltsamen Ausdehnung unzertrennlich ist, kann man zu einer Incontinenz des Harns Veranlassung geben. Wenn daher die Steine nur einigermassen umfänglich sind, so thut man besser, sie zu zerbrechen und stückweise auszuziehen, als ihren Abgang im Ganzen zu bewerkstelligen.

Man hat sich nicht immer auf die blosse Erweiterung des Kanales, um den Abgang der Steine zu befördern, beschränkt. Wenn ihr Volum nicht zu beträchtlich war, so hat man sie in der Blase gefasst und herausgezogen. *Sanctorius* hat eine dreiarmige Pincette beschrieben, die er geschlossen in den Kanal der Harnröhre einbrachte: in der Blase öffnete sich die Pincette vermittels eines Stilettes, was man in ihr Inneres einschob. *Desault* war der Meinung, dass man, wenn man die Pincette von *Hales*, die man mit Unrecht *Hunter* zugeschrieben hat, verlängerte, einen Stein in der Blase fassen könnte. *A. Cooper* hat vermittels seiner krummen Pincette aus einer und derselben Blase 84 kleine Steine ausgezogen.

5) Mechanisches Zertrümmern der in der Blase enthaltenen Harnsteine. — Einige Aerzte haben ganz neuerlich den Vorschlag gemacht, durch die Harnröhre einen passenden Instrumentalapparat einzuführen, um diese Körper in der Blase zu fassen und sie in Pulver oder so kleine Stücke zu verwandeln, dass sie mit dem Harne hinausgespült werden können. Dieses eben so kühne als sinnreiche Unternehmen, was

Digitized by Google

von nun an unter die Bereicherungen der neuern Chirurgie gezählt werden muss, ist in Frankreich ausgeführt worden. Bevor wir den Namen der achtungswerthen Aerzte, die dieses neue Mittel vorgeschlagen haben, nennen, bevor wir die Instrumente, deren sie sich bedienen, und die Art und Weise, wie sie verfahren, beschreiben, glaube ich einen kurzen Blick auf die Versuche, die früher gemacht worden sind, um die Steine zu zerbrechen und sie ohne Hülfe der Lithotomie auszuziehen, werfen zu müssen.

*Albucasis* ist der Erste, welcher den in der Harnröhre steckenden Stein zu zerbrechen empfahl, wenn er nicht auf andere Weise ausgezogen werden könne; er bediente sich dazu eines dreieckigen Eisens, was er mit Vorsicht bis an den Stein einbrachte. Dieser fremde Körper wurde vermittels einer um die Ruthe und hinter ihm angelegten Ligatur festgehalten. *Ambrosius Paraeus* brachte vermittels einer Canüle einen Bohrer ein; wenn das Instrument den Stein berührte, so liess er den Bohrer zwischen seinen Fingern drehen. *Fischer* liess einen Perforator construiren, mit dem er ein Loch von der Grösse einer Gänsefeder in den Stein machte. Indem er nun das Gebiss einer Pincette in dieses Loch brachte, suchte er, indem er sie aus einander drängte, den in der Harnröhre steckenden Stein zu zerbrechen.

*Haller* sagt, dass *Sanctorius* die Abbildung von einem dreiarmigen Catheter gegeben hat, in den er ein Stäbchen, was sich pfeilförmig endigte und was man auf die in der Blase befindlichen Steine einwirken liess, um sie zu zerbröckeln, einbrachte. Wenn man die Steile von *Sanctorius* in Ueberlegung zieht, so findet man, dass dieser Schriftsteller nicht das Zerbrechen des Steines beabsichtigte, sondern dass er blos den Vorschlag machte, die Ausziehung der kleinen Steine durch den Kanal der Harnröhre zu bewerkstelligen. Zwei kranke Laien haben den Versuch gemacht, sich selbst der Steine zu entledigen, an denen sie seit mehreren Jahren litten. Ein Cistercienser Mönch brachte eine hohle und biegsame Sonde in seine Blase ein, in diese schob er sodann ein langes gerades stählernes Stäbchen ein, was am Ende schräg zugeschärft war. Nachdem er den Stein erreicht und seinen Meisel gegen diesen Körper angestemmt hatte, nahm er einen stählernen Hammer, mit dem er in kleinen und plötzlichen Schlägen auf das äussere Ende des Stäbchens schlug. Diese wiederholten Schläge verfehlten selten, einige Stücke abzulösen, die mit dem Harne nach aussen gespült wurden. Dieser Mönch sammelte sie sorgfältig auf, und hatte damit eine Büchse angefüllt, die er den Neugierigen zeigte. Ein englischer Officier kam, um sich eines Steines, den er seit mehreren Jahren in der Blase trug, zu entledigen, auf den Gedanken, eine Canüle in die Harnröhre einzubringen, und durch diese ein stählernes krummes Führungsstäbchen, auf dessen Convexität er eine kleine gut gehärtete Feile hatte anbringen lassen, hindurchgehen zu lassen. Er zog diese Feile so oft auf dem Steine hin und her, bis er endlich abgenutzt und in Pulver umgewandelt worden war. *Gruithuisen* ist, so viel ich weiss, der erste Arzt, der im Jahre 1813 das Model eines Apparates zum Zerbrechen der Steine in der Blase bekannt gemacht hat. Freilich beabsichtigte dieser Arzt, durch mehrmaliges Durchbohren des Steines nur den auflösenden Agentien den Weg in sein Inneres zu bahnen und dadurch die Zerstörung des fremden Körpers zu beschleunigen. Er will, dass man eine Sonde von einem passenden Caliber, und in diese Sonde einen mit einem Trepan versehenen Stab, welcher bestimmt ist, den Stein an dem entgegengesetzten Ende zu trennen, einbringt; dieser mit einer Rolle umgebene Stab wird vermittels eines Bogens in Drehung versetzt. Durch zwei an den seitlichen und untern Partieen der Sonde angebrachte Löcher gehen metallische Fäden hindurch, die eine zum Fassen des Steines bestimmte Schlinge bilden. Der Erfinder hat seinem Unternehmen, was sogar nicht einmal zur Ausführung gebracht worden zu seyn scheint, keine weitere Folge gegeben. Im Jahre 1819 erfand *Eldgerton* zum Zerbrechen der Steine in der Blase ein krummes Instrument, was, wenn es aus einander geschlagen ist, vier eingelenkte Stücke darbietet, die durch eine Feder rautenförmig aus einander treten. Der durch die Seiten dieser Raute gefasste Stein wird der Einwirkung einer Feile, die sich an einem elastischen Stabe befindet, unterworfen; es scheint, als ob dieser englische Wundarzt seine Ideen nicht weiter verfolgt habe.

War dieses neue Operationsproject, von dem fremde Journale berichteten, in Frankreich zu der Zeit bekannt, wo sich drei junge Aerzte der medicinischen Facultät in Paris (*Amussat*, *Civiale* und *Leroy*) in einem und demselben Momente, und vielleicht ohne dass einer von dem andern wusste, mit den Mitteln beschäftigten, die Blasensteine durch mechanische Agentien zu zerbrechen? Man fühlt wohl, dass sich dies schwer bestimmen lässt. Mag es sich nun mit dieser Meinung verhalten, wie es wolle, so ist es bekannt, dass diese Aerzte ihre Verfahrungsweisen beinahe zu der nämlichen Zeit vorgeschlagen haben, und dass sich, da die Instrumente von *Civiale* und *Leroy* einige Analogie darboten, zwischen diesen schätzbaren Collegen ein Streit über die Priorität der Erfindung und der Bekanntmachung erhoben hat. Die Grenzen dieses Artikels gestatten mir nicht, die streitigen Punkte ausführlich zu erörtern. Ich werde mich daher blos darauf beschränken, kürzlich die Erfindungen dieser Aerzte durchzugehen. *Amussat*, der durch seine schönen anatomischen Präparate und durch eine glück-

Digitized by Google

liche Anwendung der Mechanik auf die praktische Chirurgie so vortheilhaft bekannt ist, hat einen Steinbrecher vorgeschlagen, den ich nicht beschreiben will, da dieser Arzt seine ersten Ansichten über das Zerbröckeln der Steine nicht weiter verfolgt zu haben scheint. *Leroy* hat ein Werk herausgegeben, welches einen sehr guten Ueberblick der verschiedenen bis jetzt zur Heilung des Steins, ohne zum Steinschnitte seine Zuflucht zu nehmen, angewendeten Verfahrungsweisen enthält. Dieser Arzt, welcher noch nicht wusste, dass man mit einer geraden Sonde in die Blase gelangen kann, hatte zuerst zum Zerbrechen der Steine ein krummes, dem von *Eldgerton* analoges, Instrument verfertigen lassen; er gab es bald auf, und liess gerade verfertigen. Das, was er im Jahre 1822 der königlichen medicinischen Academie vorlegte, war mit vier Uhrfedern und mit einem eisernen Stäbchen, an welchem sich ein zum Durchbohren des Steines bestimmter kleiner Trepan befand, versehen. Später machte er den Vorschlag, zum Zerbrechen der Steine den Kugelzieher von *Alfons Ferri*, an dem er den ebenerwähnten Perforator angebracht hat, zu benutzen. *Leroy* gesteht, dass er nur bei zwei Kranken Versuche damit gemacht hat; *Civiale*, der die Aufmerksamkeit des Publikums auf sich allein gezogen zu haben scheint, hat allerdings vor seinen Mitbewerbern den unbestreitbaren Vortheil voraus, dass er zuerst und zwar viele Male Steine in der Blase lebender Menschen zertrümmert hat. Dieser Arzt hat der Academie der Wissenschaften eine sehr ausführliche Abhandlung über die Zerstörung der Blasensteine durch mechanische Mittel vorgelegt. Diese Arbeit, mit der sich ihr Verfasser sechs Jahre lang beschäftigt hat, hat die Aufmerksamkeit der Academie auf sich gezogen; es wurde eine Commission ernannt, um das Operationsverfahren und die zu seiner Ausführung nothwendigen Instrumente zu untersuchen; und sie ist von der in ihrer Gegenwart gemachten Versuchen sehr befriedigt worden. Seit dieser Zeit sind von *Civiale* 28 Kranke operirt worden. Dieser Arzt lässt gern alle diejenigen von seinen Collegen, die es wünschen, seinen Operationen beiwohnen; ich bin selbst bei zwei Operationen zugegen gewesen und durch die Operationsmethoden und ihre Ausführung sehr befriedigt worden. *Civiale* gab dabei Beweise einer grossen Geschicklichkeit. Da dieser Arzt noch der einzige ist, welcher habituell das Zerbröckeln der Steine verrichtet, so will ich den Instrumentenapparat, das Verfahren, was er anwendet, und die Resultate, die er erlangt hat, kurz beschreiben. Bevor ich jedoch diese Erörterung beginne, muss ich zwei junge Aerzte, die sich mit dem nämlichen Gegenstande beschäftigen, nennen, nämlich Herrn *Heurteloup* und *Meyrieux*. Der erstere von diesen Aerzten hat einige Versuche im Hôtel-Dieu unter den Augen des ersten Wundarztes dieses grossen Spitales gemacht. [In Deutschland erhob sich zwar *Kern* gegen die neue Methode, hauptsächlich wohl in Berücksichtigung der günstigen Erfolge, mit der er die Lithotomie so lange geübt hatte; allein dessenungeachtet wurde sie verschiedentlich, z. B. von *Wattmann*, *Eisenstein* und *Pastorff* mit Glück ausgeführt. *Scheinlein*, *Wattmann* und *Wenzel* (in München) richteten ihr Streben, wie die Franzosen, auf Vervollkommnung des Apparats. *Wenzel* hat durch *Wickert* einen Apparat anfertigen lassen, der sehr leicht einzuführen, und ganz gefahrlos in der Blase zu handhaben seyn soll, durch welchen Injectionen in die Blase ohne Herausnahme des Instruments möglich seyn sollen, welcher einfach ist, und 4 bis 5 Louisd'or kostet, während *Civiale's* Instrumente in Paris 1000 bis 1200 Francs, in Deutschland 25 bis 30 Louisd'or kosten. Hinreichend zahlreiche Erfolge haben der Lithotritie einen bleibenden Werth gesichert.]

Der Instrumentalapparat von *Civiale* besteht 1) aus einer geraden silbernen Canüle oder Sonde von 11 Zoll Länge und einer Durchmesser, der von zwei bis drei und eine halben Linie variirt; sie ist an ihren beiden Enden offen: an dem einen befindet sich einer Randleiste von drei Linien, eine Druckschraube und eine Verzahnung, die ein Rädchen aufzunehmen bestimmt ist; 2) eine zweite ebenfalls metallische Canüle, die länger als drei Zoll ist, und einen geringern Durchmesser hat, ist an ihrem einen Ende in drei elastische und bakenförmig nach innen umgebogene Zangenarme getheilt: sie bildet die zum Fassen und Festhalten des Steines in der Blase bestimmte Pincette; an dem andern Ende befestigt man eine Platte, welche die Bewegungen, die man ihr mittheilen muss, wenn sie sich in der äussern Canüle, die ihr als Scheide dient, befindet, erleichtert. An den entsprechenden Enden dieser beiden Canülen sind passende Apparate angebracht, um das Ausfliessen der Flüssigkeit während der Operation zu verhindern; 3) ein stäbiernes Stäbchen, was um sechs Linien länger ist als die innere Canüle, von der es aufgenommen wird, macht den Bohrer oder Steinsprenger (Lithotriteur) oder den Theil des Apparates, der zum Zertrümmern des Steines bestimmt ist, aus. Um seine Wirkung auf den Stein zu verstärken, hat *Civiale* einen mit Zähnen versehenen Kopf hinzugefügt, der so eingerichtet ist, dass er den Stein an einer Oberfläche von drei, vier, fünf und selbst sechs Linien Durchmesser, je nach der Grösse des angewendeten Instrumentes, angreift. Dieser Kopf hat ferner den Vortheil, dass er, wenn man den Lithotriteur zurückzieht, beliebig das Auseinandertreten der Zangenarme der zweiten Canüle vermehrt. Eine oder mehrere Pincetten, ein gezahntes Rad von der Gattung derer, wie sie

Digitized by Google

die Uhrmacher gebrauchen, mehrere Rollen, ein Bogen oder eine Kurbel mit Räderwerk; diess ist der von *Civiale* benutzte Apparat.

Dieser Arzt unterwirft seine Kranken einer vorbereitenden Behandlung, die im Allgemeinen darin besteht, dass er sie acht oder zehn Tage lang ein mildes Regim beobachten, alle Strapazen vermeiden und einige Bäder und Klystire nehmen lässt. Man bringt täglich biegsame Sonden in die Harnröhre ein, die der Kranke fünf bis zehn Minuten darin liegen lässt.

Wenn man die Operation verrichten will, so legt sich der Kranke auf ein schmales Bett, oder auf ein Kanape, das Kreuzbein etwas erhöht und die untern Gliedmassen leicht gebogen. Man bringt vermittels eines Catheters eine hinlängliche Menge Wassers in die Blase, um die Wandungen dieses Eingeweides aus einander zu halten; man nimmt ein mit der Capacität der Harnröhre und dem präsumirten Volum des Steines in Verhältniss stehendes Instrument, bringt es, nachdem man es vorher mit einem fetten Körper überzogen hat, in die Blase ein, sucht den Stein auf, dessen Volum man durch das Auseinandertreten der Zangenarme, was man vermittels einer graduirten Scala erkennt, würdigt, und fixirt ihn. Man schreitet nun zur Zertrümmerung, nachdem man das Instrument mit dem gezähnten Rädchen und seinen Anhängen und dem Bogen oder der Kurbel versehen hat. Ist der Stein klein, greift der Lithotriteur in seiner Drehbewegung seine ganze Oberfläche an, so kann die Operation binnen wenigen Minuten geendigt seyn. Ist der Stein umfänglicher, oder sind deren mehrere vorhanden, so geht die Operation weniger rasch vor sich; ja man muss sie sogar zu wiederholten Malen wieder anfangen, so aber, dass jede Sitzung nicht über 10 Minuten danert. In der Regel tritt bei dem Kranken kein übler Zufall ein, so dass man nach Verfluss von vier oder fünf Tagen wieder beginnen kann. Unmittelbar nach jeder Operation geben mit dem ersten Harne des Kranken einige Steinstückchen ab; man verordnet an diesem Tage ein lauwarmes Bad, ein mehr oder weniger strenges Regim, reichliches Getränk und Ruhe. Den Tag darauf nimmt der Kranke seine gewohnte Lebensweise wieder an. Manche Kranke lassen nach der Operation blutigen Harn. Das Blut scheint dann aus der Harnröhre zu kommen, wie man es bisweilen nach dem einfachen Catheterismus beobachtet. Die Applicationen dieser Methode können ohne Gefahr vervielfältigt werden; die Blase scheint sich an die Gegenwart der Instrumente zu gewöhnen. Bei einem Kranken sind in Folge dieser Operation Zufälle eingetreten, die sich mit dem Tode endigten; bei der Leichenöffnung hat man erkannt, dass diese Zufälle von einer Entzündung des Magens abhingen. In mehreren andern Fällen die man als ungünstig beurtheilt hatte, kamen Krankheitserscheinungen zum Vorschein, von welchen die einen von Störungen, die durch den langen Aufenthalt des Steines in der Blase abzuhängen schienen, die andern durch einige schlimme Complicationen bedingt wurden.

Man hat dieser neuen Operation mehrere Einwürfe gemacht, von denen ich blos die folgenden hervorheben will: man hat geglaubt, dass die zum Fassen, Zerbröckeln, Umkehren des Steines und zum Ausziehen der Stücke nothwendigen Bemühungen lebhafte Schmerzen veranlassen müssten. Die meisten Kranken ertragen diese Operation, ohne sich über starke Schmerzen zu beklagen. Manche sind unmittelbar nach dieser Operation zu Fusse in ihre Wohnungen wieder zurückgekehrt. Man ist der Meinung gewesen, dass Trümmer des Steines, die nach der Operation in der Blase zurückbleiben, der Kern von neuen Steinen werden könnten. Drei Kranke sind gestorben, aber an einer Krankheit, die mit der Operation nichts zu thun hatte; man hat in ihrer Blase keine Spur der alten Affection angetroffen. Die ersten von *Civiale* operirten Personen erfreuen sich fortwährend einer guten Gesundheit. Man hat mit Recht gesagt, dass diese Operation sich nicht auf die Fälle, wo der Stein sehr umfänglich ist, anwenden lässt. Die Erfahrung lehrt, dass sie einen um so bessern Erfolg hat, als die Krankheit weniger alt und der Stein kleiner ist. In der Regel verrichtet man diese Operation nur erst nach der Pubertät, denn bei den Kindern kann sie wegen des geringern Durchmessers der Harnröhre, der beträchtlicheren Krümmung derselben, und endlich aus Mangel an Geduld und Gelehrigkeit nur schwer verrichtet werden. Ich habe schon erwähnt, dass die Kranken in der Regel diese Operation ohne beträchtliche Störungen überstehen; folglich ist sie an und für sich selbst nicht sehr gefährlich. Wenn sie den gewünschten Erfolg nicht hat, so kann man zur Lithotomie seine Zuflucht nehmen.

Es giebt eigenthümliche Dispositionen, organische Fehler, Krankheiten des Harnapparates, die der Verrichtung dieser Operation ein Hinderniss entgegenstellen müssen. So giebt es Individuen, bei denen die Sensibilität so beträchtlich ist, dass die Einbringung des Catheters unerträglich wird und Convulsionen veranlasst. Der schlechte Gesundheitszustand der Steinkranken, das Vorhandenseyn anderer Krankheiten, eine angeborne Cystocele, die Steine der Nieren und der Harnleiter, wenn sie die Zerstörung des Organs bewirkt oder die Gesundheit des Subjectes tief angegriffen haben, die eingesackten Steine, der Krampf der Blase, der acute Katharrh, die Blasenentzündung, die Verachwärungen der Blase, die fungösen Geschwülste, die varicöse Anschwellung, die Verdickung der Blase, die Anschwellung der Vorsteherdrüse, die Verengerungen

Digitized by Google

des Kanales der Harnröhre sind unter Krankheiten, welche die Operation der Lithotritie, mit welchem Namen *Civiale* die eben beschriebene Operation belegt hat, contraindiciren.

(Murat.)

6) Der Steinschnitt; s die Artikel Lithotomie, Nephrotomie, Urethrotomie u. s. w.

Steine der Vorsteherdrüse. — Es können sich in den Schleimbälgen, aus denen dieses Organ besteht, Steine bilden, die nach *Baillie* braun oder schwarz sind, gewöhnlich die Grösse einer Erbse haben und deren Eigenschaften von denen der Harnsteine sich zu unterscheiden scheinen. Sie lösen sich ganz in der Schwefelsäure auf, und die Salpetersäure wandelt sie in ein feines Pulver um. *Wollaston* hat erkannt, dass sie aus phosphorsaurem Kalke im neutralen Zustande, der durch die von der Vorsteherdrüse abgesonderte Feuchtigkeit gefärbt ist, bestanden. *Marcet* sagt, dass die Concretionen der Vorsteherdrüse gewöhnlich zahlreich und klein sind, denn sie überschreiten das Volum einer Erbse nicht. In manchen Fällen bildet die auf jeder Seite der Harnröhre angeschwollene Vorsteherdrüse eine Art Kyste, in welcher die Steine vereinigt sind. Diese Steine sind rothbraun, und es ist nicht selten, dass zu gleicher Zeit auch andere Steine in den Harnwegen vorhanden sind. Diese Disposition der Concretionen der Vorsteherdrüse ist nicht die häufigste; sie sind oft in der Substanz des Organes enthalten. Jeder in einer kleinen membranösen Zelle befindliche Stein ist von den benachbarten Concretionen völlig isolirt. Wenn diese fremden Körper ein gewisses Volum erreicht haben, so leidet der Kranke an Harnbeschwerde und hat eine unbehagliche Empfindung an dem Blasenhalse; allein die Erfahrung hat dargethan, dass diese Concretionen in dem Gewebe der Vorsteherdrüse, ohne irgend eine beträchtliche Störung hervorzubringen und manchmal selbst ohne dass man ihr Daseyn vermuthet, vorhanden seyn können. Es fehlen uns sichere Zeichen über die Bildung der Steine in der Vorsteherdrüse. Manche Praktiker halten die sehr beträchtliche Zunahme der unbehaglichen Empfindung beim Reiten oder Fahren für die Zeichen der Krankheit; da aber ähnliche Erscheinungen durch einen Stein in der Blase veranlasst werden, so können sie allein zu keinem positiven Schlusse führen. Ein junger Mensch von 21 Jahren, bei dem eine Harnunterdrückung statt fand, zog *A. Cooper* zu Rathe, der einen Catheter in die Harnröhre einbrachte, einen eigenthümlichen Widerstand, eine Art Reibung am Blasenhalse fühlte; mit dem hierauf in den Mastdarm gebrachten Zeigefinger unterschied er bewegliche Steine, die in einer in der Vorsteherdrüse gelegenen Kyste durch ihr Reiben an einander ein deutliches Geräusch hervorbrachten. Man machte den Vorschlag, einen kleinen Einschnitt in den Mastdarm zu machen, um bis zur Vorsteherdrüse zu gelangen und diese Steine auszuziehen; allein der Kranke verweigerte die Operation. Er starb einige Jahre nachher, und bei der Leichenöffnung fand man, dass die Vorsteherdrüse so wie die Nieren Steine enthielten. In einem ähnlichen Falle war *Dupuytren* glücklicher als der englische Wundarzt. Ein Mann von 41 Jahren kam ins Hôtel-Dieu, um sich an Fisteln, die er seit mehreren Jahren am Damme hatte, behandeln zu lassen. *Dupuytren* sondirte diese Fisteln und entdeckte Steine, die, wie man durch den in die Harnröhre eingebrachten Catheter erkannte, in dem Gewebe der Vorsteherdrüse lagen. Der Kranke wurde operirt und man zog 12 Steine mit Facetten hervor. Man musste die Vorsteherdrüse in verschiedenen Richtungen einschneiden, um alle diese fremden Körper frei machen und ausziehen zu können. Es trat bei diesem Kranken nicht der geringste übie Zufall ein, und er verliess das Spital vollkommen geheilt. Aus der von *Thenard* gemachten Analyse dieser Steine ersah man, dass sie aus 86 Theilen phosphorsaurem Kalk, 13 Theilen thierischer Materie und einigen Spuren kohlensauren Kalkes bestanden. [Aehnliches ergab eine Analyse von *Lassaigne*, nach welcher ein Stein aus der Vorsteherdrüse aus 84,5 phosphorsaurem Kalk, 0,5 kohlensaurem Kalk und 15 einer dem coagulirten Eiweiss analogen Substanz bestand.]

Nach *Howship* kommen die Steine der Vorsteherdrüse aus der Blase und bleiben zufällig in diesem drüsigen Körper stecken. Unser Verfasser nimmt jedoch an, dass bei andern Individuen das Ansehen dieser Steine zu der Voraussetzung führt, dass ihre Zusammensetzung sich von der der meisten Harnconcretionen unterscheidet.

Steine der Harnröhre — Die Steine der Harnröhre kommen aus der Blase oder aus den Nieren; die Männer sind ihnen mehr ausgesetzt als die Frauen. *E. Home* glaubt, dass diese Steine aus der Blase kommen und in der Harnröhre stecken bleiben, wo sie an Grösse zunehmen. Sie bestehen aus phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia, aus phosphorsaurem Kalke und einer kleinen Quantität Harnsäure.

Es sind die engsten Partieen der Harnröhre, worin die kleinsten Harnsteine stecken bleiben, deren Gegenwart bald eine lebhafte Reizung, Entzündung und oft Abcesse, die Fisteln zur Folge haben, verursacht.

Wenn kleine Steine auf diese Weise stecken bleiben, so besteht das beste Verfahren behufs ihrer Austreibung darin, dass man die Harnröhre durch den Harn ausdehnt. Um diesen Zweck zu erreichen, comprimirt man die Harnröhre vor der Stelle, worin sich der Stein befindet; der Kranke macht dann Anstrengungen, um zu harnen, und die Flüssigkeit dehnt, da

Digitized by Google

sie keinen freien Ausgang findet, den Kanal aus, macht den fremden Körper frei und spült ihn mit hinaus, wenn man zu comprimiren aufhört. Manchmal wird der Stein nur von seiner Stelle entfernt und etwas vorwärts getrieben; durch die Wiederholung des nämlichen Verfahrens aber bringt man ihn bis zum Ende des Kanales. Manche Praktiker lassen diesen Versuchen Einspritzungen von süssem Mandelöle, von einer starken Abkochung des Leinsamens oder der Althäewurzel vorausgehen. Man muss die Compression hinter dem Steine machen, damit er nicht zurück in die Blase geht. Diese Compression hat auch den Vortheil, den Kanal zu erweitern und das Freimachen des fremden Körpers zu erleichtern; endlich vermindert sich die reizende Wirkung des Steines auf die Harnröhre, wenn er von dem Harnstrahle fortgetrieben wird.

*Chopart* und der Professor *Dubois* haben Steine aus der Harnröhre sehr kleiner Kinder durch das Saugen der Eltern am Ende des Penis ausziehen sehen.

Man bedient sich auch, um diese kleinen Steine hervorzuziehen, der Pincette von *Hunter*. Dieses Instrument besteht aus einem geraden Catheter, der ein Führungsstäbchen enthält, an dessen Ende sich zwei Federn befinden, die sich in sehr kleine Löffel endigen. Diese Pincette wird in die Harnröhre bis zu dem Steine eingebracht; man drückt dann auf das Führungsstäbchen, die Löffel treten aus einander, erweitern die Harnröhre und fassen den Stein, den man dadurch hinausbefördert, dass man gelind den Stab des Catheters zurückzieht, um den fremden Körper zu fassen und fest zu comprimiren. Der Erfolg dieses Verfahrens, was nicht immer ausführbar ist, ist sehr ungewiss. *Sabatier* konnte durch dieses Mittel einen Stein von der Grösse einer kleinen wellschen Nuss für bis in die Schiffgrube bringen. Der Kranke war ein Kind von 12 Jahren und man musste einen Einschnitt in die Stelle der Harnröhre, welche dem Steine entsprach, machen, um seine Ausziehung zu bewirken. Die von *Sabatier* verrichtete Operation passt auch, wenn der Stein stecken geblieben ist und man ihn nicht durch die angegebenen Mittel frei machen oder herausziehen kann. Man muss sogar mit der Operation eilen, wenn der Schmerz lebhaft, der Stein umfänglich, das Verlangen zu harnen sehr dringend, und die Harnverhaltung vollständig ist. Verschöbe man sie, so hätte man furchtbare Zufälle, wie die Bildung von Harnabscessen und Fisteln, zu fürchten. Man muss einen etwas grossen Einschnitt machen, um die Harninfiltrationen zu vermeiden.

Wenn eine Verengerung der Harnröhre sich der Austreibung des Steines durch den Harnkanal entgegenstellt, so muss man nach der Ausziehung das Hinderniss, was später die Dysurie und Fisteln verursachen könnte, zu zerstören suchen.

Steine der Samenbläschen. — Die Samenbläschen enthalten bisweilen steinige Concretionen: *Valentin* hat deren von der Form und dem Volum einer Erbse gefunden; *Stalpart van der Wiel*, *Hartmann* und *Meckel* führen ähnliche Fälle an.

Steine der Ejaculationskanäle. — Man versichert auch, dass die Ejaculationskanäle durch Steine verstopft werden können. *Bonet* und *Blegny* berichten Beispiele davon; allein wir besitzen über diese Art Steine keine eigenthümliche Erfahrung.

Steine zwischen der Vorhaut der Eichel. — Die angeborne Phimosis oder die zu kleine Oeffnung der Vorhaut sind für die Bildung von Steinen an der Krone der Eichel günstige Umstände, weil sich Harn in dieser Partie verhalten kann. *Vicq d'Azyr* hat einen drei Unzen schweren Stein gesehen, der sich um die Eichel gebildet hatte. *Walther* giebt die Beschreibung von 60 Steinen, die ein junger Mensch von 21 Jahren unter seiner Vorhaut hatte, und von 22 andern Steinen, die sich an der nämlichen Stelle bei einem 30jährigen Manne gebildet hatten. *Pallas*, *Petit*, *Bonn* führen Fälle der nämlichen Art an. *Brugnatelli* hat mehrere Steine gesehen, die man durch Einschneiden der Vorhaut bei einem an Phimosis leidenden Manne herausgenommen hatte. Sie waren weiss, abgeplattet, glatt, von der Grösse einer Erbse, und bestanden aus phosphorsaurem Kalk.

Diese grauen oder weisslichen, sphärischen oder auf zwei Stellen abgeplatteten Steine können ein grosses Volum erreichen. Durch ihre Härte, durch die Behinderung, die sie verursachen, werden sie leicht erkannt, und ihre Ausziehung geht immer leicht von Statten.

Steine der Gebärmutter. — Sie entwickeln sich in der Substanz dieses Organes oder sind auch in seiner Höhle enthalten. Diese letztern kommen vielleicht aus den Muttertrompeten, die manchmal durch steinige Concretionen verstopft sind. Die von *Regnier de Graaf*, von *Swammerdam* und *Morgagni* bekannt gemachten Beobachtungen lassen über das Vorhandenseyn dieser Concretionen keinen Zweifel übrig. *Walther* besitzt einen kleinen sphärischen Stein von vier Linien Durchmesser, der 10 Gran wiegt, weisslichgelb ist und sich in der linken Muttertrompete einer 40jährigen Frau befand.

Die Concretionen der Substanz der Gebärmutter sind mehr Verknöcherungen als wahre Steine. Ich habe oft fasrichte Körper in der Dicke des Gewebes der Gebärmutter angetroffen, und in manchen Stellen ihrer Ausdehnung fühlte man Verknöcherungen. Doch spricht *Duncan* von einer steinigen Concretion, die sich über einen grossen Theil der Oberfläche der Gebärmutter erstreckte. *Gallandat* sagt,



Digitized by Google

dass er eine Frau entbunden habe, deren Gebärmutter und Placenta mit harten und steinigen Stellen versehen waren. *Walther* hat aus der Gebärmutter mehrere Steine von einer blassgelben Farbe ausgezogen. Was nun die steinigen Verwandlungen der Gebärmutter betrifft, die *Lieutaud* beschrieben hat, so muss man sie für Verknöcherungen halten. Trotz aller der von den Schriftstellern bekannt gemachten Thatsachen kann man behaupten, dass man die aus der Gebärmutterhöhle ausgezogenen fremden Körper noch sehr wenig kennt. *Marcellus Donatus* erwähnt eine sehr umfängliche Concretion, die aus der Gebärmutter gezogen worden ist. *Bartholin* spricht von einem schwärzlichen, ungleichen, vier Pfund schweren Stein, der in der Gebärmutter enthalten war. *Ruysch* nahm aus einer Gebärmutter 42 Concretionen heraus. Diese fremden Körper bilden sich nicht immer nur bei alten Frauen, man hat deren auch bei Mädchen von 29, 17 oder 15 Jahren gefunden. *Ramazzini* sah einen schwammigen Stein, der aus der Gebärmutter eines jungen Mädchens ausgezogen worden war.

Die Gebärmutterconcretionen, die *Bromfield* beschreibt, hatten die Grösse des Kopfes eines neugebornen Kindes; *van Swieten*, *Pecquet*, *Bonet*, *Lieutaud* und *Louis* haben solche Steine von sehr mannichfaltigen Figuren und Dimensionen gesehen. — *Brugnatelli* lehrt die chemische Natur der Gebärmuttersteine, die er besitzt, kennen. Der eine von ihnen bestand aus einer unförmlichen Masse mit ungleicher und weisslicher Oberfläche; er wog ungefähr zwei Unzen und verbreitete einen eigenthümlichen Geruch. Er war geschmacklos, im Wasser unlöslich, man zerschlug ihn mit einem Hammerschlage und war ausserordentlich erstaunt, als man in dem Mittelpunkte des Steines ein Stück von der Tibia eines jungen Hahns erkannte. *E verisimile che la tibia di pollo intiera sia stata uno stromento di lascivo piacere della compagnola, e che per istrano accidente rottosi l'ossicino, un pezzo di esso soltanto sia stato introdotto nell' utero, ove diede motivo alla formazione del calcolo.* Die ganze weisse Masse, aus welcher der Stein bestand, war phosphorsaurer Kalk. Der zweite, zwei Unzen schwere Stein bot, in zwei Theile getheilt, eine grosse Menge Krystalle von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia dar. Im Mittelpunkte war eine deutlich gesonderte Linie von einer andern Materie vorhanden, die durch die chemische Analyse als phosphorsaurer Kalk erkannt wurde.

Dumpfe Schmerzen, ein Gefühl von Schwere im Darme und im After, Stiche in der Gebärmutter und eine habituelle Leucorrhöe sind die gewöhnlichsten Erscheinungen des Vorhandenseyns dieser fremden Körper. Wenn sie grösser werden, so bewirken sie die Entzündung der Gewebe, und das durch diese Concretionen veranlasste Geschwür macht nach *Louis* manchmal ziemliche Fortschritte, um ihren Ausgang zu gestatten. Die Unfruchtbarkeit und die Unterdrückung der Menstruen sind sehr gewöhnliche Wirkungen der Gegenwart dieser fremden Körper in der Gebärmutter. Es giebt jedoch Steine, die keine Belästigung verursachen und die mehr oder weniger deutlich gefühlt werden können, wenn das Organ in Thätigkeit ist. Es giebt sympathische Erscheinungen, die von der Gegenwart dieser Steine in der Gebärmutter abhängen, und die Lage dieses Organs in der Nähe der Blase muss natürlich die Dysurie und selbst die Harnverhaltung bewirken.

Um eine rationelle Heilmethode vorzuschlagen, muss man genaue Kenntnisse von der Natur der Krankheit und von dem Zustande des Organs, worin sie ihren Sitz hat, haben. *Duncan* scheint die hauptsächlichsten Unterschiede der Gebärmutterconcretionen gekannt zu haben. Ihm zu Folge giebt es deren, die an dem Gewebe der Gebärmutter adhäriren, und andere, die von der Verdickung der durch die Wandungen des Organs gelieferten excrementitiellen Materie herrühren. Die Beobachtung von *Eduard Hody* bezieht sich auf die erstere Klasse, da die Gebärmutter eine knöcherne Substanz enthielt, die gleichförmig war, und mit dem Körper der Gebärmutter nur eins zu seyn schien. Die Verknöcherung hatte eine geringe Ausdehnung, und unmittelbar darunter war Fleisch. In der Beobachtung von *Verdier* schien die ganze Gebärmutter verknöchert zu seyn und wog 43 Unzen; sie war mit Unebenheiten angefüllt, die Stalactiten glichen.

Die freien oder nicht sehr adhärirenden Steine können ihren Ursprung von irgend einer fasricht-knöchernen Geschwulst, die sich von der innern Fläche der Gebärmutter abgelöst hat, von Fötusfragmenten einer Extrauterinschwangerschaft, die durch die Muttertrompeten hinabgestiegen sind, nehmen. Es können auch fremde Körper von aussen hinein gelangen, wie in dem Falle von *Brugnatelli*. Endlich können die Concretion der von der Gebärmutter abgesonderten Materie, verhärtete Molen, Hydatiden, Embryonen oder Früchte, die in den ersten Zeiten ihrer Bildung umgekommen sind, durch ihre Verknöchernng oder ihre Incrustation zu den eben erwähnten Steinen Veranlassung geben. In einer Abhandlung von *Morand* findet man zahlreiche Beispiele von Gebärmuttersteinen, welche die Ueberreste solcher organischer Körper zum Kerne hatten.

Das Zufühlen und der Catheterismus der Gebärmutter lassen das Vorhandenseyn eines fremden Körpers in diesem Organe erkennen; ist der Gebärmuttermund aber geschlossen, so ist es schwer oder beinahe unmöglich, über

Digitized by Google

die Gegenwart, das Volum, die Natur des Steins, seine Adhärenz an dem Organe, oder seine Isolirung zu urtheilen. Darf man bei allen diesen Ungewissheiten daran denken, das Instrument bei einem so wichtigen Eingeweide, wie die Gebärmutter ist, die eine so ausserordentlich gefässige Structur, zahlreiche Beziehungen mit den Theilen, deren Verletzung gefährlich seyn dürfte, hat, und deren Sympathieen mit dem ganzen thierischen Organismus statt finden, anzuwenden? Kann man endlich den Antheil, den das Organ an der Krankheit genommen haben kann, aus der Integrität oder der krankhaften Veränderung seines Gewebes ermitteln? Zu allen diesen Schwierigkeiten kommen noch die hinzu, von denen *Louis* spricht. Jedermann, der den Mechanismus der Gebärmutter kennt, weiss, dass ihre Erweiterung passiv ist, und dass ihre Höhle sich stets genau an die Körper, die ihre Wandungen aus einander drängen, anschmiegt. Ist es also ein fremder Körper, dessen Oberfläche höckrig ist, so wird das Innere der Gebärmutter für ihn nothwendig eben so viel Höhlen, als Hervorragungen vorhanden sind, liefern. Es ist offenbar, dass man kein Instrument in der Höhle der Gebärmutter wirken lassen kann, um eine steinige Concretion, wie wir sie voraussetzen, daraus frei zu machen. Es können jedoch nach *Louis* Umstände, die für die Ausziehung der Gebärmuttersteine günstig sind und das Einschneiden der Gebärmutter gestatten, vorkommen. (Siehe Kaiserschnitt.)

Steine der Scheide und der äussern Scham. — Man ist allgemein der Meinung, dass die Steine der Scheide ihre Bildung der Unreinlichkeit und dem Verweilen des Schleimes zwischen den Falten dieses Kanals verdanken. Man trifft vorzüglich diese Concretionen in Fällen von Prolapsus der Scheide an. *Graaf*, *Lankisch*, *Bouvet* haben solche Steine beschrieben; *Köhler* entdeckte zwischen den Falten der Scheide einer 40jährigen Frau, die an einem ausserordentlich grossen Vorfall der Gebärmutter litt, fünf grosse Steine, die zusammen mehr als sieben Unzen wogen und Kreide glichen.

Eine häufige Ursache von Steinen in der Scheide sind die fremden Körper, die man in dieselbe einbringt, die man darin verweilen und sich verändern lässt. So sind Schwämme, Pessarien, Kork- oder Wachsstückchen u. s. w. die gewöhnlichsten Kerne der in Rede stehenden Concretionen. *Hoffman*, *Walther* u. A. führen Beispiele dieser Art an, und in dem Leichname einer alten Frau habe ich in der Scheide einen Stein gefunden, dessen Kern ein Schwamm war,

Bei der Untersuchung der Scheide, indem man entweder den Finger oder eine Sonde einbringt, erkennt man leicht die Gegenwart eines fremden Körpers, dessen Ausziehung durch Einspritzungen, Bäder u. s. w. befördert werden kann, und die man mit einer passenden Pincette oder Zange bewerkstelligt.

Manche Schriftsteller versichern, steinige Concretionen in der äussern Scham, auf der Oberfläche der grossen oder kleinen Schamlefzen angetroffen zu haben; *Stöller* und *Sömmerring* führen Fälle dieser Art an, und man sieht leicht ein, dass die blosse Besichtigung der Theile zur Erkenntniss ihrer Gegenwart hinreichend und ihre Ausziehung immer sehr leicht seyn wird.

Steine in den Ausscheidungsgängen der Brüste. — *Gooch* entdeckte in einer Brust, die er eines Krebses wegen abgetragen hatte, mehrere kleine Steine. *Haller* sagt, dass man in einem Abscesse der Brust eines jungen Mädchens Steine fand; und in den Werken von *Reil*, *Schenk*, *Morgagni* und *Walther* finden sich mehrere Beispiele der eben erwähnten Concretionen. Man versichert sogar, dass Gichtkranke Tophi in den Brüsten haben können.

Steine in den mit Schleimmembranen ausgekleideten zufälligen Kanälen. — Wie auf allen natürlichen Schleimmembranen bilden sich die Steine auch in den Fisteln, in deren Verlauf eine Membran neuer Bildung vorhanden ist. Mir ist nur bekannt, dass die Harn- und Darmkothfisteln solche Steine darbieten, und sie haben in dem ersten Falle die nämliche chemische Natur wie die Blasensteine. Die Infiltration des Harns, sein Verweilen in der Dicke der Gewebe, oder sein fortwährender, aber schwieriger Durchgang durch die gewundenen Gänge der Fisteln müssen der Bildung dieser fremden Körper günstig seyn. Durch die in die fistulösen Kanäle eingebrachte Sonde erkennt man die Gegenwart dieser Steine, die manchmal die Heilung der Krankheit verhindern. Wenn die wiederholten Einspritzungen sie nicht losmachen und herausspülen, so muss man sie durch das Messer lostrennen und mit einer Pincette erfassen.

Die Geschichte der zufälligen und in der Dicke unserer Gewebe gelegenen Erzeugnisse verweisen wir auf die Artikel Concretionen und fremde Körper, da dieser Artikel ausschliesslich den Steinen, d. h. den fremden Körpern, die sich auf den Schleimmembranen gebildet haben, gewidmet ist. In dem Artikel Harngries findet man die auf die Bildung und Behandlung der Harnsteine bezüglichen Betrachtungen. (G. Breschet.)

STEINBEERENBLAETTER, syn. mit Bärentraubenblätter; siehe Arbutus Uva ursi.

STEINKLEE-SPITZEN, Summitates (Herba cum floribus) Melilоti; siehe Melilotus officinalis.

STEINKLEEPFLASTER, [Emplastrum Melilоti; man bereitet es auf die Weise, dass man ein Pfund gelbes Wachs, ein halb Pfund Colophonium, eben so viel Olivenöl zerlässt,

Digitized by Google

und, wenn das Gemisch halb erkaltet ist, ein Pfund gepulvertes Steinkleekraut hinzusetzt. Man benutzt dasselbe als ein erweichendes und zertheilendes Mittel bei Geschwülsten, rhenmatischen Schmerzen, angelaufenen Drüsen; doch dürfte die Pflasterform wohl mehr wirken als das zugesetzte Melilotenkraut.]

STEINLOEFFEL, Steinzange, Tenaculum, Volcella; fr. und engl. *Tenette.* Die Wundärzte belegen mit diesem Namen ein zangenförmiges Instrument, dessen sie sich zum Fassen und Ausziehen der Blasensteine bedienen. (Siehe Lithotomie.)

Die Steinlöffel müssen aus gutem Stahl, dessen Härtung weder zu schwach noch zu stark seyn darf, verfertigt werden. Sie müssen im Allgemeinen hinlänglich stark seyn, damit sie sich bei der Ausziehung des Steines nicht verbiegen. Ihre Dimensionen und ihre Formen erleiden ziemlich zahlreiche Varietäten; es giebt deren grosse, mittlere und kleine, um den verschiedenen Lebensaltern der Kranken zu entsprechen. Wegen der Lage der Steine in der Blase, die nicht immer die nämliche ist, muss dieses Instrument bald gerade, bald krumm u. s. w. seyn.

Jeder Steinlöffel besteht aus zwei gekreuzten Stücken, die in einer gemeinschaftlichen Axe verbunden sind; diese Stücke haben die Figur zweier sehr verlängerten SS; der Theil dieses Instrumentes, welcher bestimmt ist, in die Blase eingebracht zu werden, wird Gebiss, fr. *Mors*, genannt; es hat die Form von zwei kleinen Löffeln, deren Concavität mit Raubigkeiten versehen ist, wodurch der Stein gehörig fixirt und verhindert wird, zwischen ihnen wegzugleiten. Die Krümmung des Gebisses, was nur eine Dicke von sieben bis acht Linien auf neun der Breite hat, begünstigt den Eintritt der Zange in die Blase. Der entgegengesetzte Theil dieser Art Zange ist mit Ringen zur Aufnahme der Finger des Wundarztes versehen.

Man bediente sich ehemals Steinlöffel, deren parallele und auf der Seite, mit welcher sie zusammentreffen, etwas concave Arme sich, wie die Scheeren oder Verbandpincetten an der Stelle, wo sie vermittels eines Nagels, auf welchem sie sich bewegen, mit einander verbunden sind, kreuzen.

*Frère Côme* hat den Vorschlag gemacht, diesem von *Marianus Sanctus, Franco, Paraeus, Fabricius ab Aquapendente* beschriebenen Instrumente gekreuzte Steinlöffel, deren Idee er aus dem zweiten angeführten Schriftsteller entnommen hat, zu substituiren. Die Grösse dieser Steinlöffel variirt von zehn bis zwölf Zoll bis zu sechs Zoll und einigen Linien. Die Länge dieses Instrumentes ist zwischen den Löffeln und Armen so getheilt, dass z. B bei einem zehn bis elf Zoll langen Steinlöffel die Länge der Löffel drei Zoll und die Arme ungefähr acht betragen. Die Breite der Löffel nimmt von den Armen bis auf neun Linien von ihrem Ende zu; und sodann bis zu ihrem Ende, was abgerundet ist, etwas ab. Die äussere Fläche der Löffel ist convex und sehr glatt; die Ränder haben die nämliche Beschaffenheit. Die innere Fläche dagegen ist concav und in dem Viertel ihre Länge nach ihrem Ende zu mit Raubigkeiten versehen. Wenn der Steinlöffel geschlossen ist, so lassen die Enden der Löffel einen Raum von einer bis zwei Linien zwischen sich, damit die Wandungen der Blase nicht geklemmt werden. Die Arme der gekreuzten Steinlöffel sind nach der Seite zu, wo sie sich berühren, platt, auf der entgegengesetzten Seite etwas abgerundet. Ihre Breite, die in der Nähe der Ringe vier Linien beträgt, nimmt bis zu der Stelle, wo sie vermittels eines Schraubennagels mit einander verbunden sind, etwas zu. Ihre Dicke beträgt zwei Linien; sie sind bis auf zehn oder zwölf Linien von den Ringen gerade, wo sie sich in der Richtung ihrer Breite krümmen. Die beiden Arme liegen nach den Löffeln zu in einer Ausdehnung von zwei Zollen an einander; später lassen sie einen Raum zwischen sich, der bis zu den Ringen, wo sie sich kreuzend aufs Neue an einander legen, zunimmt. Dieser letztern Steinlöffel bedient man sich am gewöhnlichsten. Doch haben ihre Arme einen ziemlich bedeutenden Nachtheil: wenn man sie bis auf eine gewisse Tiefe in die Blase einbringt, so wird es, indem die Ringe weit aus einander treten, während die Löffel nur eine mässige Oeffnung darbieten, schwer, die etwas umfänglichen Steine damit zu fassen, ohne den Kanal der Harnröhre auszudehnen und zu quetschen. Man hat dieser fehlerhaften Construction dadurch abzuhelfen gesucht, dass man die beiden Arme auf eine solche Weise gegen einander neigt, dass sie nur einen einzigen Stiel, der sich in die Ringe endigt, darbieten: man ist sogar noch weiter gegangen; es sind diese Arme von einer Seite zur andern abgeplattet und ihrer Seits so gekreuzt worden, dass sie selbst dann, wenn die Löffel beinahe halb offen sind, sich im Niveau befinden. Diese Vervollkommungen sind sehr nützlich; doch muss man vermeiden, dass dieses Instrument nicht das, was es in Beziehung auf seine Bequemlichkeit gewinnt, an Festigkeit verliert.

Es wird manchmal nothwendig, Steinlöffel zu seiner Disposition zu haben, deren Gebisse sich in ihrer ganzen Länge einander nähern, so dass sie einen Entenschnabel darstellen; sie beweisen sich bei der Ausziehung kleiner Steine nützlich. Die Steinzangen, welche bestimmt sind, den Stein im Grunde der Blase oder hinter den Schambeinen zu fassen, müssen gekrümmte Löffel haben.

*Bromfield* hat eine Steinzange mit vier Armen zur Ausziehung der mit Raubigkeiten versehenen Steine erfunden; die beiden Hülfsarme sind so eingerichtet, dass sie sich beqnem an die Steinzange anlegen können. *Lecat* ge-

Digitized by Google

brauchte bei den zerreiblichen Steinen eine aus Armen, die sich parallel öffnen und gradweise von einer Linie bis zu drei Zollen fixirt werden können, bestand. *Francis Cluley*, Fabrikant chirurgischer Instrumente in Sheffield, hat den Vorschlag gemacht, sich Steinzangen mit zwei Armen zu bedienen, die drei gefensterte Löffel vorstellen. Diese Art Löffel dienen zum Schutze der Wunde und zur gehörigen Fixirung des Steins.

*Frère Côme* kündigte im Jahre 1748 in dem Journal von *Verdun* an, dass er eine Steinzange erfunden habe, welche geeignet sey, die grossen Steine in der Blase zu zerbrechen, wenn man die Arme stark comprimirte; es ist diess eine Art Steinlöffel, dessen Kiefern in ihrem Innern plattgefeilt und auf denen zwei viereckige Zähne von pyramidaler Form angebracht sind. In der Chirurgie von *Bell* findet man einen Steinbrecher abgebildet: er ist mit starken und langen Zähnen bewaffnet; eine Schraube dient zum Schliessen der Arme: die Gelegenheiten, sich dieser Art Steinlöffel zu bedienen, sind sehr selten. (Siehe Lithotomie.) (Murat.)

STEINOEL; siehe Petroleum.

STEINPOCKE; siehe Varicella.

STEINSALZ, syn. mit Kochsalz, Natrum muriaticum.

STEINSCHNITT; siehe Lithotomia.

STEINSONDE; siehe Lithotomia.

STEINZANGE; siehe Steinlöffel.

STEISSBEIN; siehe Coccygis (Os).

STEISSGEBURT; siehe Geburt.

STELLA SIMPLEX, der einfache Stern, eine Binde; siehe Achterbinde.

STELLATA (Fascia), die Sternbinde; siehe Achterbinde.

STELLUNG (des Körpers); siehe Körperhaltung.

STELZE, Stelzfuss; siehe den Artikel Gliedmassen, künstliche.

STENOCARDIA, syn. mit Angina pectoris; siehe dieses Wort.

STENOCHORIA, [στενοχωρια, die Verengerung; bei einigen Neuern Verengerung, oder doch enger Zustand der Mutterscheide, so dass Beischlaf und Empfängniss unmöglich werden.

STENOCHORIASIS, syn. mit Stenochoria.]

STENON'SCHER Gang, Ductus Stenonianus, der Ausführungsgang der Ohrspeicheldrüse; siehe dieses Wort

STENOTHORACES, [von στενος, eng, und θωραξ, Brust; engbrüstig. Man belegt mit diesem Namen Individuen, die wegen eines engen und kurzen Brustkastens zur Phthisis disponirt sind.]

STEPHANSKOERNER. — Stephanskrautsamen; siehe Delphinium Staphisagria.

STERILITAS, die Unfruchtbarkeit; siehe dieses Wort.

STERNALGIA; eine Benennung, die *Baumes* und nach ihm einige Schriftsteller zur Bezeichnung der Angina pectoris, wegen des heftigen Schmerzes, der sich besonders unter dem Brustbeine fühlbar macht, gebraucht haben. (Siehe Angina pectoris.) [Nach *Mason Good* Genus VI. Ord. II. Pneumatica, Class. II. Pneumatica; die Species sind Sternalgia ambulantium und Sternalgia chronica.]

STERNALIS, was sich auf das Brustbein bezieht; fr *Sternal*.

Costae sternales, Brustbeinrippen, nennt man ziemlich gewöhnlich nach *Chaussier* die Rippen, die unmittelbar mit dem Brustbeine eingelenkt sind, während man im Gegensatze von ihnen die untersten, die mit diesem Knochen in keiner unmittelbaren Beziehung stehen, Asternales nennt.

Sternalis (Regio), die Brustbeingegend bildet einen Theil der vordern Wand der Brust; sie ist mehr lang als breit und ist oben weit dicker als unten, wo sie fast blos aus dem Brustbeine und den Hautbedeckungen besteht; sie wird nach oben und unten durch die beiden Enden des Brustbeines und seitlich durch die Ränder dieses Knochens, die man durch einen Druck auf die Zwischenrippenräume leicht unterscheiden kann, begränzt. Diese nach unten und vorn schiefe Gegend bietet zwei Flächen, eine äussere und eine andere tiefe, dar: die erstere, die longitudinell, in der Richtung der mittlern Rhaphe, welche längs des Stammes verläuft, deprimirt ist, ist bei dem erwachsenen Manne mit Haaren bedeckt, und es lassen sich bei den Individuen, deren Körperfülle nicht sehr beträchtlich ist, leicht die schwachen und queren Vorsprünge, welche auf der vordern Fläche des Brustbeins vorhanden sind, fühlen und sehen. Bisweilen ist in der Mitte dieser Gegend eine sehr deutliche Vertiefung vorhanden; in ihrer obern Partie bilden die beiden Brustschlüsselbeingelenke zwei, je nach den verschiedenen Subjecten, mehr oder weniger beträchtliche Vorsprünge. Die tiefe Fläche der Brustbeingegend ist mit dem Mittelfelle verbunden.

Unter den Theilen, aus denen diese Gegend zusammengesetzt ist, ist das Brustbein derjenige, der, so zu sagen, die Basis davon ausmacht; dieser Knochen wird durch seine Gelenke mit den Schlüsselbeinen und den Knorpeln der Rippen gestützt und befestigt. Vor ihm liegen die Brustmuskeln, die sich auf der Mittellinie durchkreuzen; weiter oben die Brustpartieen der beiden M. sternocleidomastoidei, und unten die obern Fasern des M. rectus abdominis. An der hintern Fläche des Brustbeins liegen nach oben das untere Ende der M. sternothyreoidei und sternohyoidei; unten und seitlich ein Theil der M. triangulares; die arteriellen Aeste dieser Gegend kommen von der A. mammaria interna, der A. thyreoidea inferior und einige von den A. thoracicae. Die

Digitized by Google

Venen, die sie begleiten, begeben sich nach und nach in die Jugulares, und die lymphatischen Gefässe münden in die Hals-, Achsel- und innern Brustdrüsen ein. Das Zellgewebe, welches alle diese Theile vereinigt, ist dicht und fest, vorzüglich in der Mittellinie: es adhärirt daher auch die Haut an dieser Stelle beträchtlich; sie enthält viele Talgdrüschen.

Bei dem Fötus hat die Brustbeingegend eine sehr geringe Längenausdehnung, allein sie wird unmerklich mit dem Alter, in dem Maasse, als die Dimensionen des Brustkastens grösser werden, länger: diese Wachsthumsperiode ist zur Zeit der Pubertät beinahe beendigt. Sie ist bei den Frauen verhältnissmässig weit weniger beträchtlich als bei den Männern. Nicht selten findet man diese Gegend bei manchen Subjecten sehr gewölbt, eine Disposition, die oft von einer abnormen Einbiegung der Rippenknorpel abhängt; diese Deformität kann auch von der fehlerhaften Bildung des Brustbeins herrühren, was in manchen Fällen einen mehr oder weniger deutlichen Winkel an einer Stelle seiner Länge bildet. Bei andern Individuen findet dagegen die umgekehrte Disposition statt, d. h. es ist, wie wir schon angegeben haben, eine manchmal beträchtliche Vertiefung vorhanden, die durch den einwärtsgehenden Winkel, welchen das Brustbein bildet und der so bedeutend seyn kann, dass er die Bewegungen des Herzens behindert, bedingt wird. In manchen Fällen von Missbildungen fehlt die Brustbeingegend, so dass die weit geöffnete vordere Wand des Brustkastens das Innere dieser Höhle frei daliegen lässt. Der Schwerdtfortsatz bildet bisweilen einen beträchtlichen Vorsprung nach vorn, andere Male ist er nach hinten gekrümmt; allein diese letztere Disposition kann nicht so weit gehen, dass sie den Magen reizt, wie man behauptet hat. Die oberflächlichen Wunden dieser Gegend haben wenig zu bedeuten; diejenigen dagegen, welche tief sind, haben oft verderbliche Folgen, wenn sie die grossen, hinter dem Brustbeine gelegenen, Gefässstämme betreffen. Dieser Knochen ist ziemlich häufig der Sitz von syphilitischen Exostosen und er ist in manchen Fällen von Caries desselben mit glücklichem Erfolge trepanirt worden, um im Mittelfelle gebildeten Abscessen einen Ausgang zu verschaffen. (Marjolin.)

STERNANIS, Anisum stellatum; siehe Illicium anisatum.

STERNBINDE: siehe Achterbinde.

STERNLEBERKRAUT; siehe Asperula odorata.

STERNOCLAVICULARIS, was sich zu gleicher Zeit auf das Brustbein und das Schlüsselbein bezieht; fr. *Sterno-claviculaire*; engl. *Sternoclavicular.*

Sternoclavicularis (Articulatio), das Brustschlüsselbeingelenk entsteht durch die Verbindung des Schlüsselbeins und des Brustbeins, die sich durch zwei Gelenkflächen, die mit Knorpel überzogen sind und durch vier Bänder befestigt werden, entsprechen. Das erste Band ist ein vorderes und befestigt sich einer Seits vor dem Gelenkende des Schlüsselbeins und anderer Seits auf dem vordern Rande der Gelenkhöhle des Brustbeins; das zweite ist ein hinteres und befestigt sich an den entsprechenden Theilen hinter dem Gelenke. Das dritte, welches man Ligamentum costo-claviculare oder Lig. rhomboideum, fr. *L. costo-claviculaire*, nennt, erstreckt sich von dem Knorpel der ersten Rippe bis zu einem Vorsprunge des Schlüsselbeins, der in der Nähe des Brustendes dieses Knochens liegt und beschränkt die aufsteigenden Bewegungen dieses Knochens. Das vierte Band ist L. interclaviculare genannt worden, und liegt quer hinter dem Brustbeine zwischen den Enden der beiden Schlüsselbeine, die dadurch gebindert werden, aus einander zu treten, und befestigt sich an der obern Partie dieser Enden. Was nun die Gelenkhöhle betrifft, so wird sie meistentheils durch einen runden Faserknorpel [Ligamentum capsulare internum claviculae], der an seiner Circumferenz mit der Symphysis des Gelenkes verbunden und ziemlich häufig in seinem Mittelpunkte mit einem Loche versehen ist, getrennt. Seine beiden Flächen werden so wie die entsprechenden Gelenkknorpel von einer Synovialmembran überzogen, die, wenn der Faserknorpel in seinem Mittelpunkte nicht durchbohrt ist, doppelt ist und dann zwei getrennte Kapseln bildet.

Dieses Gelenk ist eine Arthrodie; die Bewegungen, welche darin vor sich gehen, sind gewöhnlich eine Folge von denen des Schulterblattes.

STERNOCLEIDOMASTOIDEUS s. Sternomastoideus, der Kopfnicker oder Brustschlüsselbeinzitzenfortsatzmuskel; fr. *M. sterno-mastoidien.* Der an der vordern und seitlichen Partie des Halses gelegene M. sternocleidomastoideus ist länglicht, abgeplattet, oben einfach, unten in zwei Partieen getheilt, wovon die eine innere sich vor dem obern Ende des Brusbeins festsetzt, während die andere äussere sich an dem innern Drittel des innern Randes des Schlüsselbeins inserirt. Diese beiden Fleischbündel nehmen ihre Richtung schief nach oben und vereinigen sich auf eine solche Weise, dass die innere Partie nach vorn zu liegen kommt und die äussere bedeckt; der Fleischkörper, welcher dadurch entsteht, setzt sich vermittels einer gemeinschaftlichen Aponeurose an der äussern Fläche des Processus mastoideus ossis temporum und an der Linea semicircularis occipitalis superior fest.

Der Musculus sternocleidomastoideus wird von der Haut, der Ohrspeicheldrüse, den drei-

Digitized by Google

ten Halsmuskeln, der äussern Drosselbinde und den Fäden des oberflächlichen Halsgeflechtes bedeckt. Er entspricht nach hinten dem Brustschlüsselbeingelenke, den M. sternothyreoideus, sternohyoideus, omohyoideus, der Vena jugularis interna, der Carotis primitiva, dem Pneumogastricus, dem Sympathicus maximus, dem Nervus spinalis, der oben durch ihn hindurchgeht und dem M. Levator scapulae, splenius, und digastricus. Wenn der Sternocleidomastoideus seinen fixen Punkt am Kopfe nimmt, so wird er zu einem der inspiratorischen Muskeln: was vorzüglich bei den schwierigen Einathmungen statt findet; nimmt er seinen festen Punkt an dem Brust- und Schlüsselbeine, und zieht er sich allein zusammen, so bewirkt er eine Drehbewegung des Kopfes, wodurch das Gesicht nach der dem thätigen Muskel entgegengesetzten Seite gekehrt wird; wenn er in Verbindung mit seinem congenerischen wirksam ist, so wird der Kopf nach der Angabe der meisten Anatomen direkt gebeugt, während nach der Bemerkung von *Béclard* diese Muskeln, wenn sie so wirken, den Kopf auf den Hals und diesen auf den Stamm umachlagen.

STERNOHYOIDEUS, was sich auf das Brust- und Zungenbein bezieht; fr. *Sternohyoidien*.

Sternohyoideus (Musculus), der Brustzungenbeinmuskel ist dünn, abgeplattet, länglicht, an dem Brustbeine, hinter dem Schlüsselbeingelenke und manchmal auf dem Knorpel der ersten Rippe befestigt: von dieser Insertion steigt er schräg nach innen empor, und setzt sich an dem untern Rande des Körpers des Zungenbeins neben dem Omohyoideus nach innen fest; seine Fleischfasern werden zum Theil in der Mitte ihrer Länge durch eine je nach den verschiedenen Subjecten mehr oder weniger deutliche aponeurotische Intersection unterbrochen.

Der Sternohyoideus entspricht nach vorn der Haut und dem Latissimus colli und Sternocleidomastoideus: hinten steht er mit dem Sternothyreoideus, der Glandula thyreoidea, den Vasa thyreoidea superiora, den Musculi crico- und thyreohyoidei und der Membrana thyreohyoidea in Beziehung. Dieser Muskel zieht das Zungenbein abwärts und kann auch etwas zur Emporhebung des Brustbeins beitragen, wenn das Zungenbein sein fixer Punkt wird.

STERNOMASTOIDEUS, was sich auf das Brustbein und den Zitzenfortsatz des Schlafbeins bezieht; fr. *Sternomastoidien*.

Sternomastoidea (Regio), der Brustbeinzitzenfortsatzgegend wird vorn und hinten durch den Vorsprung des vordern und hintern Randes des M. sternocleidomastoideus, oben durch den Processus mastoideus, und unten durch das Brust- und Schlüsselbein begränzt. Sie hat die Form eines länglichten und schief von oben nach unten und von hinten nach vorn gerichteten Rectangulms. Die Organe, die darin angetroffen werden, sind diejenigen, welche wir bei Angabe der Beziehungen der beiden Flächen des Musculus sternocleidomastoideus aufgezählt haben, und die Vorsprünge, die sie darbietet, entstehen durch diesen Muskel, dessen Richtung manchmal im spitzen Winkel durch einen schmalen von der Vena jugularis externa gebildeten Vorsprung gekreuzt wird. Untersucht man die Regio sternomastoidea von aussen nach innen, so findet man, dass sie aus Theilen besteht, die in ihrer Uebereinanderlage in Beziehung zum M. sternocleidomastoideus vordere und hintere sind.

Unter der sehr feinen Haut des Halses findet man nach und nach ein ziemlich ausdehnbares, wenig Fettgewebe enthaltendes Zellgewebe, die Muskelfasern des breiten Halsmuskels, das oberflächliche Blatt der Halsaponeurose, oben sehr dichtes Zellgewebe, was tiefer unten es weit weniger ist, niemals Fettbläschen enthält und durch welches die Vena jugularis externa und die Fäden des Plexus cervicalis gehen; diese letztern Theile liegen auf dem M. sternocleidomastoideus, unter welchem man: 1) unten eine dicke Lage sehr lockeren Zellgewebes ohne Fettgewebe, durch welches der Stamm der Vena jugularis geht; hinter ihr das tiefe Blatt der Halsaponeurose, den M. omohyoideus, die Vena subclavia, die A. subscapularis und cervicalis transversa von Lymphdrüsen umgeben, den M. scalenus anterior von dem Nervus phrenicus gekreuzt und von der Arteria thyreoidea inferior begleitet; tiefer die A. subclavia und die Aeste, die sie liefert, welche rechts oberflächlicher als links liegt, wo sie hinten von dem Ductus thoracicus gekreuzt wird; 2) seiner mittleren Partie gegenüber das oberflächliche, mit mehr oder weniger zahlreichen Lymphdrüsen untermischte, Halsgeflecht, den aufsteigenden Halsast der A. thyreoidea inferior, die Wirbelinsertionen der M. rectus anterior major capitis, scaleni, levator scapulae und splenius colli, die Fortsätze der Halswirbel, durch deren Basis die Arteria vertebralis geht; 3) endlich in der oberen Partie den Splenius, das hintere Ende des Digastricus, den Complexus minor, die Arteria und Vena occipitalis, das Atlasende der beiden M. obliqui capitis, den äussern Rand des Complexus major, den Rectus lateralis capitis, die Arteria vertebralis und die beiden ersten Halswirbel findet.

Nach der Wichtigkeit und Vielfältigkeit der Theile, aus welchen diese Gegend besteht, lässt sich die Wichtigkeit der Wunden, die sie in ihrer Tiefe betheiligen können, ermessen (siehe Wunden). Dessen ungeachtet hat man den Rath gegeben, in ihrer unteren Partie die Unterbindung der Arteria subclavia,

Digitized by Google

so wie auch der Carotis primitiva zu verrichten; in einem Falle dieser Art unterband *Dupuytren* die Subclavia leichter, nachdem er zuerst den M. scalenus anterior durchschnitten hatte.

Sternomastoideus (Musculus), syn. mit Sternocleidomastoideus; s. dieses Wort.

STERNOTHYREOIDEUS, was sich auf das Brustbein und den Schildknorpel bezieht; fr. *Sterno-thyroidien.*

Sternothyreoideus (Musculus), der Brustbeinschildknorpelmuskel oder Kehlkopfniederzieher liegt an der vordern Partie des Halses, ist lang, dünn, schmal, setzt sich oben an der schiefen Linie, die man auf der äussern Fläche des Schildknorpels bemerkt, an, und inserirt sich, indem er direkt nach unten geht, mit seinem andern Ende an der obern Partie der hintern Fläche des Brustbeins und an dem Knorpel der zweiten Rippe. — Dieser Muskel entspricht nach vorn dem Sternohyoideus und dem Omohyoideus, hinten der Vena subclavia, der Carotis primitiva, der Jugularis interna, der Luftröhre, der Schilddrüse und den Schilddrüsengefässen. Der Nutzen des Sternothyreoideus besteht darin, dass er den Schildknorpel und folglich durch die Dazwischenkunft der Membrana thyreohyoidea auch das Zungenbein niederzieht; er kann auch, wiewohl schwach, zu den Inspirationsbewegungen beitragen, wenn er seinen fixen Punkt an dem Schildknorpel nimmt.

STERNUM, Os pectoris, στέρνον, das Brustbein; fr *Sternum*; engl. *Sternum, Breastbone.* Es ist diess ein unpaarer, symmetrischer Knochen, der an der vordern, mittlern und obern Partie des Brustkastens liegt. Das Brustbein ist länglicht, von vorn nach hinten abgeplattet, in seiner mittlern Partie verengert und hat nach unten und vorn eine schiefe Richtung. Seine vordere Fläche ist ungleich, convex, mit vier hervorspringenden und horizontalen Linien als Spuren der Vereinigung der fünf Stücke, welche primitiv diesen Knochen bilden, versehen; in seiner obern Partie sind Unebenheiten vorhanden, welche den Sehnen der M. sternocleidomastoidei und den vordern Bändern des einen und des andern Brustschlüsselbeingelenkes zur Insertion dienen. Weiter unten giebt es andere Unebenheiten, an welchen sich die Fasern der grossen Brustmuskeln und die ligamentösen Fasern, welche die Verbindung der Rippenknorpel mit dem Brustbeine sichern, festsetzen; endlich wird der untere Theil dieser nämlichen Fläche von den geraden und grossen schiefen Bauchmuskeln bedeckt. Die hintere Fläche des Brustbeins ist concav, entspricht dem Mittelfelle, bietet ebenfalls vier quere Linien dar, dient oben und seitlich den M. sternohyoidei und Sternothyreoidei, den hintern Bändern der beiden Brustschlüsselbeingelenke; in ihrer mittlern Partie und etwas nach links dem vordern Rande des Mittelfells, auf den Seiten den M. triangulares und den Ligamenta sternocostalia; endlich ganz unten den vorderen Fasern des Zwerchfells zur Insertion. Das obere Ende des Brustbeins ist nach hinten geneigt, in seiner mittlern Partie ausgeschweift und durch das Ligamentum interclaviculare ausgefüllt; es dient der Halsaponeurose zur Insertion, und auf den Seiten ist eine mit Knorpel überzogene Gelenkfläche vorhanden, welche das Brustende des Schlüsselbeins aufnimmt. Das untere Ende des Brustbeins, was man Schwerdtfortsatz, Processus xiphoideus s. ensiformis, fr. *Appendice xiphoide*, nennt, ist lange Zeit knorplicht, dünn, nach unten verschmälert, von verschiedener Form, manchmal mit einem runden Loche versehen; seine Seiten dienen dem M. transversus und den Aponeurosen der Bauchmuskeln und seine vordere Fläche dem Ligamentum costoxiphoideum zum Ansatze. An den Rändern des Brustbeins befinden sich sieben Gelenkhöhlen, welche die Knorpel der sieben Brustbeinrippen aufnehmen: ihr grosser Durchmesser, der vertical ist, nimmt progressiv in dem Maasse, als sie tiefer liegen, ab. Diese Gelenkhöhlen werden durch runde Anschnitte getrennt, die ebenfalls nach und nach von oben nach unten an Tiefe abnehmen.

Das Brustbein des Fötus und des Kindes besteht aus mehreren Knochen, deren Anzahl, die verschieden zu seyn scheint, auf sechs Hauptstücke zurückgeführt werden kann, wie es die wichtigen Untersuchungen von *Béclard* beweisen: 1) ein erstes Brustbein- oder Schlüsselbrustbeinstück, welches den obern Theil und den ersten Zwischenrippenraum einnimmt, und sich beinahe constant aus zwei in der Mittellinie und über einander gelegenen Verknöcherungspunkten zu entwickeln scheint; 2) ein zweites Brustbeinstück, was sich gewöhnlich aus einem einzigen Verknöcherungspunkte, der anfangs rund ist, mit dem zunehmenden Alter aber beinahe viereckig wird, entwickelt: sehr selten findet man daran zwei seitliche Verknöcherungspunkte; 3) ein drittes, viertes und fünftes Brustbeinstück, die sich manchmal ein jedes aus zwei seitlichen, hinsichtlich ihrer Lage oder Grösse mehr oder weniger symmetrischen, Punkten, bisweilen aus einem einzigen entwickeln; 4) endlich das letzte oder Schwerdtbrustbeinstück, mit einem Worte der Schwerdtfortsatz, der immer aus einem einzigen Verknöcherungspunkte, der blos von oben nach unten um sich greift, verknöchert. Dem gemäss giebt es bei der gewöhnlichen und normalen Entwicklung des Brustbeins 1) oft und vielleicht immer zwei mittlere Verknöcherungspunkte in dem Schlüsselbrustbeinstücke; 2) beinahe constant einen mittlern Verknöcherungspunkt in dem zweiten Brustbeinstücke; 3) bald einen mittlern, bald

Digitized by Google

zwei seitliche Punkte in dem dritten, vierten und fünften Brustbeinstücke; 4) endlich immer einen einzigen Punkt in dem letzten Brustbeinstücke. Das Brustbein ist bis zur Mitte des Intrauterinlebens knorplicht; nach dieser Epoche fängt es in dem einen oder andern der drei ersten Brustbeinstücke zu verknöchern an: die Verknöcherung hat gewöhnlich in diesen drei Stücken vom fünften bis zum sechsten Monate begonnen; im vierten geschieht es gewöhnlich vom sechsten bis zur Hälfte des achten Monates; im fünften bald vom achten bis neunten Monate nach der Geburt, bald einige Jahre nachher; das sechste Stück endlich fängt in einer noch veränderlicheren Epoche, die zwischen zwei oder drei und 15 oder 18 Jahren liegt, zu verknöchern an. Diese Knochenstücke vereinigen sich in einem weiter vorgeschrittenen Alter unter einander: vom 20sten bis zum 25sten Jahre sieht man die Vereinigung des vierten und des dritten, später die dieses letztern mit dem zweiten und gegen das 40ste bis 45ste Jahr die des Schwerdtfortsatzes mit dem fünften Stücke vor sich gehen: was nun die erste betrifft, so verschmilzt sie mit der zweiten nur erst gegen das 60ste Jahr, ja manchmal findet ihre Vereinigung noch später oder wohl auch niemals statt. (Marjolin.)

STERNUTATIO, das Niesen; siehe dieses Wort.

STERNUTATORIA, Niesmittel; fr. *Sternutatoires*; engl. *Sternumentatoria*. Man versteht darunter die reizenden Mittel, welche die Eigenschaft besitzen, das Niesen zu erregen. Die Mittel, deren man sich dazu bedient, sind alle aus der Klasse der vegetabilischen Substanzen genommen. Die hauptsächlichsten Niesmittel sind die Pulver von Convalaria majalis, von Betonica officinalis, von Achillea ptarmica, Iris florentina, von Asarum europaeum, von Nicotiana Tabacum, Euphorbia officinarum und Helleborus. Bisweilen gebraucht man diese Substanzen einfach; oft aber bereitet man mit ihnen zusammengesetzte Pulver, wie das von *Saint-Ange*, was den Namen des Empirikers, der es zuerst gebraucht hat, führt. Es wird aus einer Unze gepulverter Blätter von Asarum europaeum und einem Scrupel von der Wurzel des Helleborus albus bereitet. (Siehe auch den Artikel Niespulver.) Bisweilen aromatisirt man diese Pulver mit dem Gewürznelkenöle oder dem Irispulver, was ihnen einen Nelken- oder Veilchenähnlichen Geruch mittheilt. Man kann auch mehrere von diesen Substanzen, z. B. den Tabak und die Betonica officinalis als Niesmittel anwenden.

In manchen Fällen nimmt man, um das Niesen zu veranlassen, zu mechanischen Mitteln seine Zuflucht, indem man Haarpinsel oder einen Federbart in die Nasenlöcher einführt.

Die Niespulver bewirken eine mehr oder weniger lebhafte Reizung in den Nasenhöhlen, deren Absonderung sie vermehren, während sie zu gleicher Zeit eine beträchtliche Erschütterung in den Respirationsorganen und dem Gehirne veranlassen. Dieses revulsive Mittel ist bei den wesentlichen Cephalalgieen, die von keinen Gehirncongestionen begleitet werden, und in manchen Fällen von Taubheit ohne organische Störung nicht zu verachten. Man hat mit Erfolg in manchen Fällen von chronischem Schnupfen, wenn die entzündlichen Symptome völlig verschwunden sind, von ihnen Gebrauch gemacht. Allein die reizendsten Niesmittel, wie z. B. das Pulver von *Saint-Ange*, werden oft durch die heftigen Erschütterungen, die sie dem Gehirne mittheilen, und durch das hartnäckige Nasenbluten, zu dem sie oft Veranlassung geben, gefährlich. Die mildesten Niesmittel, wie z. B. der Tabak, verdienen im Allgemeinen den Vorzug. Wenn man es für nützlich hält, bei den ganz kleinen Kindern zu den Niesmitteln seine Zuflucht zu nehmen, um entweder in den Nasenhöhlen entwickelte Membranen auszutreiben, oder um den Kehlkopf von den Mucositäten, die sich darin angesammelt haben könnten, zu befreien, so thut man besser, mechanische Niesmittel anzuwenden, als reizende Pulver, die Convulsionen hervorrufen könnten. Vielleicht sollte man in manchen Fällen zu den Niesmitteln behufs der Untersuchung und der Diagnose, wenn man sich überzeugen will, ob einige Theile des Gehirns und selbst der Lunge der Sitz eines dunkeln Schmerzes sind, seine Zuflucht nehmen. Die wiederholten Erschütterungen, welche das Niesen diesen Organen mittheilt, müssen nothwendig Schmerzen, die in den meisten latenten Entzündungen wenig wahrnehmbar sind, deutlicher machen.

(Guersent.)

STETHOSCOP, Stethoscopum, richtiger, nach *Kühn*, Stethoscopium, *στηθοσκοπιον* s. *στηθοσκοπειον*, von *στηθος*, Brust, und *σκοπος*, Erforscher; fr. u. engl. *Stéthoscope*; mit diesem Namen hat *Laennec* einen hölzernen Cylinder, der eine Länge von sechs Zoll bis einen Fuss; einen Durchmesser von ohngefähr 20 Linien hat; in seiner Längenaxe mit einem Loche von fünf bis sechs Linien Durchmesser versehen, in seiner Mitte bisweilen vermittels einer Schraube getheilt; an seinem einen Ende, was ein bewegliches Schlussstück, das man nach Belieben herausnehmen und wieder hineinthun kann, angeschweift ist, belegt. Dieses Instrument ist zur Erforschung der Respiration, des Rasselns, des Kreislaufes, der Stimme; endlich zur Aufklärung der Diagnose der Brustaffectionen bestimmt. Siehe Auscultation, Respiration und alle die Artikel, welche sich auf die Affectionen des Brustkastens beziehen, in welchen die durch das Stethoscop gelieferten Zeichen erörtert werden. (Rostan.)



Digitized by Google

STHENIA, von σθενος, Kraft, Zustand von Kraft, von Rigidität, von vermehrter Tonicität; eine Steigerung der organischen Thätigkeit; ein der Asthenie oder Atonie entgegengesetzter Zustand, der dem analog zu seyn scheint, was man gegenwärtig mit dem allgemeinen Namen Relzung bezeichnet. Der Ausdruck Sthenie ist durch die *Brown*'sche Lehre eingeführt worden. (Siehe Brownianismus.)

STHENISCH, Sthenicus, fr. *Sthénique*, engl. *Sthenic*; was durch die Sthenie hervorgebracht worden ist, was auf die Sthenie Bezug hat; z. B. sthenische Krankheit, sthenischer Zustand.

STIBIATUS, von Stibium, Spiessglanz; fr. *Stibié*. Mit dem Ausdrucke Tartarus stibiatus bezeichnet man bisweilen das weinsteinsaure Kaliantimon. Man charakterisirt auch auf diese Weise die pharmaceutischen Präparate, von welchen dieses letztere Mittel die Basis bildet, z. B. Potio stibiata, Unguentum stibiatum.

STIBIUM, synonym mit Antimon; siehe dieses Wort.

STICKSTOFF, Azotum; fr. u. engl. *Azote*; als Synonyma gelten phlogistische Luft, Salpeterluft, Salpeterstoff, Nitrogenium, verdorbene Luft, atmosphärisches Gas, Alkaligenium u. s. w. Der Stickstoff bildet einen Bestandtheil der Luft, des Ammoniaks, der Salpeter- und salpetrigen Säure, der salpetersauren Salze, des Cyans, der Blausäure, der Cyanurete und der blausauren Salze, der meisten thierischen Materien und einer sehr grossen Menge vegetabilischer Substanzen: er ist es besonders, welcher die Schwimmblase der Fische erfüllt; endlich macht er in manchen Fällen beinahe ganz allein das Gas der Schwindgruben aus. Der Stickstoff ist, wenn er von den Materien, mit denen er verbunden ist, getrennt wird, immer im Zustande eines permanenten Gases, was man als ein elementares betrachtet, weil seine Zersetzung noch nicht gelungen ist.

Eigenschaften. — Es ist ein farbloses, durchsichtiges, geruch-, geschmackloses Gas von einer specifischen Schwere von 0,9757. Der Wärmestoff erweitert es in dem nämlichen Verhältnisse, wie die atmosphärische Luft; das Licht geht durch dasselbe hindurch und bricht sich; die brechende Kraft dieses Gases ist 1,03408, die der Luft als Einheit angenommen. Der Sauerstoff wirkt in der Kälte auf dasselbe nicht ein; lässt man aber durch ein Gemenge von Stickstoff und diesem Gase eine grosse Quantität elektrische Funken hindurchgehen, so erhält man salpetrige (stickstoffige) Säure; es bildet sich dagegen Salpetersäure, wenn das Gemenge, was man elektrisirt, mit dem Wasser oder Kali in Berührung ist, wie es *Cavendish* bewiesen hat. Wenn man, statt den Stickstoff mit dem Sauerstoffe direkt verbinden zu wollen, verschiedene chemische Processe in Anwendung bringt, so findet man, dass diese beiden Gase sich in fünf Verhältnissen vereinigen, und das Stickstoffprotoxyd und Deutoxyd; die untersalpetrige, salpetrige und Salpetersäure bilden (siehe diese Wörter). Das Wasserstoffgas und Stickstoffgas wirken nicht auf einander ein, doch vereinigen sich diese beiden Körper im Zustande des entstehenden Gases und unter besondern Umständen innig mit einander, und bilden das Ammoniakgas. Der mit dem Stickstoffe verbundene Kohlenstoff bringt das Cyan hervor; doch ist es unmöglich, diese Zusammensetzung durch die direkte Einwirkung dieser beiden Körper zu erhalten. Die Kohle absorbirt $7\frac{1}{2}$ Mal ihr Volum Stickstoff. Das Chlor und Jod vereinigen sich unter besondern Umständen mit dem Stickstoffe und geben Produkte, die von selbst, oder wenn man sie erwärmt, detoniren. Der Phosphor wird durch das Stickstoffgas aufgelöst; sechs Litres dieses Gases lösen fünf Centigrammen Phosphor auf. Man kennt keine Zusammensetzung von Schwefel und Stickstoff. Die Metalle verbinden sich nicht mit diesem Gase; doch bilden das Kalium und Natronium unter besondern Umständen mit ihm und dem Ammoniak ternäre Verbindungen. Das Wasser löst das Stickstoffgas kaum auf. Die Verwandtschaft dieses Körpers zum Sauerstoffe ist so schwach, dass er weder auf die Oxyde, noch auf die Oxacide einwirkt.

Das Stickstoffgas könnte mit einigen andern Gasen, und namentlich mit dem kohlensauren Gase verwechselt werden; folgendes sind die Kennzeichen, an denen man es sogleich erkennen kann: 1) es ist geruchlos; 2) es löscht die brennenden Körper aus; 3) es ist im Wasser nicht löslich und röthet die blauen Pflanzenfarben nicht; 4) es schlägt das Kalkwasser nicht nieder; 5) sein specifisches Gewicht ist 0,9757. Man erhält das reine Stickstoffgas, wenn man Chlorgas durch in einer Flasche befindliches flüssiges Ammoniak gehen lässt; das Chlor bemächtigt sich des Wasserstoffes des Ammoniaks, und der frei gewordene Stickstoff entbindet sich und begiebt sich unter mit Wasser gefüllte Glocken. Dieses Verfahren, welches jedem andern vorgezogen werden sollte, wird fast gar nicht befolgt: am gewöhnlichsten erhält man den Stickstoff in den Laboratorien, wenn man ein kleines Stück Phosphor, was sich auf einer Ziegelsteinunterlage befindet, die man auf dem Brete der pneumatisch chemischen Wanne so angebracht hat, dass sie sich ausser dem Wasser der Wanne befindet, und folglich der Phosphor mit der Luft in Berührung ist, anbrennt. Man bedeckt diesen kleinen Apparat mit einer grossen Glocke voll atmosphärischer Luft, die

Digitized by Google

man in das Wasser der Wanne tauchen lässt; in dem Maasse, als der Phosphor verbrennt und den Sauerstoff der Luft absorbirt, erzeugt sich Phosphorsäure, die unter der Form einer weissen dicken Wolke zum Vorschein kommt; die Glocke erhitzt sich; ein Theil der durch die Wärme verdünnten Luft tritt in Form grosser Blasen hervor; bald nachher erlischt der Phosphor, der Apparat erkaltet, das Wasser steigt in das Innere der Glocke empor, um den luftleeren Raum auszufüllen, welcher das Resultat der Aufsaugung des Sauerstoffs und des Austrittes eines Theiles der Luft ist; die Phosphorsäure löst sich auf und das Innere des Apparates nimmt seine Durchsichtigkeit wieder an. Man schüttelt das Gas mit dem Wasser eine Zeit lang um, um die letzten Partieen Phosphorsäure aufzulösen, und vorzüglich um eine gewisse Quantität Phosphorstickstoffgas, was sich während der Operation gebildet hat und was bald den Phosphor fahren lässt, zu zersetzen. Dieses so erhaltene Stickstoffgas hält noch etwas Sauerstoff und die Kohlensäure, die einen Theil der Luft bildete, zurück; man absorbirt den erstern vermittels einiger Phosphorcylinder, die man so lange darin lässt, bis sie in der Dunkelheit nicht mehr leuchten: man trennt die Kohlensäure dadurch, dass man das Gas, was man umgefüllt hat, mit festem Aetzkali schüttelt.

Das Stickstoffgas wird in den Künsten nicht benutzt: man bedient sich seiner in der Chemie, um gewisse Substanzen anfzubewahren, die den Sauerstoff der Luft leicht absorbiren: z. B. das Kalium, das Natronium. Es eignet sich nicht zur Respiration. (Siehe Asphyxie und Gift.) Es bildet jedoch die Basis der atmosphärischen Luft, von der es $\frac{7}{100}$ ausmacht. Die Therapentik zieht keinen Nntzen von dem reinen Stickstoffe; doch glaubte man eine Zeit lang, dass es von Nntzen seyn könnte, wenn man es die an Lungenschwindsucht leidenden Kranken einathmen liesse; alleln die Erfahrnng hat bewiesen, dass dieses Mittel, statt heilsam zu seyn, gefährlich werden könnte. Manche Schriftsteller sind der Meinung, dass die Vegetabilien, welche Stickstoff enthalten, es ganz fertig bilden, während andere glauben, dass es diesen Vegetabilien durch den Dünger, durch die Ueberbleibsel der vegetabilischen Substanzen geliefert wird: die erstere Meinung scheint uns die wahrscheinlichste zu seyn, wofern es nicht rationeller ist, sie alle beide anzunehmen.

Wir halten es für überflüssig, uns auf die verschiedenen, die angebliche Zusammensetzung des Stickstoffs bezüglichen, Hypothesen einzulassen: Alles, was man in dieser Beziehung gesagt hat, beruht auf Muthmassung, und es muss bei dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse der Stickstoff unter die nicht metallischen einfachen Körper gerechnet werden. *Rutherford* hat zuerst im Jahre 1772 das Stickstoffgas wahrgenommen. (Orfila.)

STIEFMUETTERCHEN; siehe Viola tricolor.

STILET; fr. *Stylet*, von *στυλος*, eine Art Griffel, dessen sich die Alten znm Schreiben bedienten. Man belegt mit diesem Namen ein langes stählernes oder silbernes, sehr dünnes, biegsames Stäbchen, was sich an dem einen Ende in ein kleines olivenförmiges Knöpfchen, und an dem andern bisweilen in ein Oehr endigt. Dieses Instrument ist bestimmt, die Wunden, die Fisteln zu sondiren, Haarseile durchzuziehen u. s. w.

STILLEN; siehe Säugen.

STILLICIDIUM LACRIMARUM, das Thränenträufeln; siehe Dacryostagon und Epiphora.

STILLICIDIUM URINAE; syn. mit Stranguria; siehe dieses Wort.

STIMATOSIS, schlecht gebildet von *στυμα*, eine anhaltende Erectio penis; soll eine Blutung ans dem männlichen Gliede bedenten.

STIMME, Vox, *φωνη*; fr. *Voix*, engl. *Voice*. Ein Laut, der im Kehlkopfe in dem Momente hervorgebracht wird, wo die ausgeathmete Luft durch dieses Organ geht, und wenn die innern Muskeln der Stimmritze sich in einem Zustande von Zusammenziehung befinden; ein Ausdrucksmittel, was folglich den Thieren, welche die Luft athmen, ausschliesslich znkommt, was aber doch nicht alle besitzen.

Der Stimmapparat besteht bei dem Menschen aus dreierlei Theilen, die wir nur namentlich angeben werden, weil sie anderswo beschrieben worden sind, nämlich: der Muskelapparat der Respiration, welcher die Luft liefert, deren Schwingungen den Laut hervorbringen müssen; der Kehlkopf als Hauptorgan dieser Verrichtung, der, an der obern Partie des Respirationskanals gelegen, der Ort ist, in welchem sich der Ton bildet; und endlich der Mund und die Nasenhöhlen, die, jenseits des Kopfes gelegen, die Röhre sind, durch welche der Ton geht.

Der erste zur Erzeugung der Stimme nothwendige Akt ist der, dass die Luft, welche durch das Einathmen in die Lunge gebracht worden ist, aus diesem Organe durch das Spiel des Brustmuskelapparates, durch die Bewegung des Ausathmens, in den Kehlkopf getrieben wird. Wir haben nicht nöthig zu beweisen, dass die Stimme in dem Tempo des Ausathmens hervorgebracht wird: und da der Ausathmungsakt eine willkührliche Bewegung ist, so geht daraus schon hervor, dass die Stimme selbst von dem Willen abhängt und dass wir, je nachdem wir die Luftmenge, die wir in den Kehlkopf treiben, so wie die Geschwindigkeit, mit welcher es geschieht, va-

Digitized by Google

riiren lassen, auch die Eigenschaften des Stimmlautes variiren, wie wir sehen werden.

Eine zweite zur Erzeugung der Stimme nothwendige Bedingung ist die, dass die innern Muskeln des Kehlkopfes zusammengezogen werden; es ist nur zu bekannt, dass die Stimme nicht bei jedem Ausathmen entsteht, sondern dass sie nur, in sofern der Wille die Muskeln der Stimmritze zusammenzieht, erzeugt wird. Wenn die Nerven, die sich zu diesen Muskeln begeben, nämlich die N. laryngei superiores und die recurrentes, durchschnitten worden sind, so tritt unwiderstehlich Stummheit ein. Es ist diess ein Akt mehr, in Beziehung auf welchen sich die Stimme ebenfalls von dem Willen abhängig zeigt.

Aus dieser letztern Thatsache muss man schon folgern, dass der Stimmlaut in dem Kehlkopfe erzeugt wird. Folgende zwei Versuche bestätigen übrigens diesen Satz. Wenn man bei einem Thiere die Tracheotomie verrichtet, d. h. wenn man eine Oeffnung in die Luftröhre macht, so gelangt die ausgeathmete Luft, indem sie auf diesem Wege hervorgeht, nicht mehr zum Kehlkopf, und die Stimme ist verloren: sie wird nicht eher wieder erlangt, als bis man durch ein mechanisches Mittel diese Oeffnung der Luftröhre verschliesst. *Magendie* und *J. Cloquet* haben Gelegenheit gehabt, diese Thatsache selbst bei dem Menschen zu beobachten. Macht man dagegen bei einem andern Thiere eine ähnliche Oeffnung, aber unmittelbar oberhalb der Stimmritze, so dass die ausgeathmete Luft sogleich, nachdem sie durch den Kehlkopf gegangen ist, und ohne durch den Mund und die Nasenhöhlen zu gehen, hervortritt, so kann die Stimme gebildet werden. Es muss also der Ton in dem Theile des Stimmapparates, welcher zwischen den beiden Wunden liegt, d. h. in dem Kehlkopfe, entstehen.

Welches ist aber die Stelle des Kehlkopfes, wo der Ton entsteht? Es geschieht diess an der Oeffnung der Stimmritze, an den beiden Bändern, die untere Stimmbäder genannt werden, und welche diese Oeffnung umgeben. Man kann in der That alle andern Theile des Kehlkopfes zerstören, ohne dass die Stimme vernichtet wird, und sie wird es nur gänzlich durch die Zerstörung jener. Spaltet man den obern Rand der obern Stimmbänder, so bleibt die Stimme; zerschneidet man die Spitze der Giesskannenknorpel, so wird die Stimme nur verändert; es verhält sich eben so, wenn man den Kehldeckel und seine Muskeln durchschneidet: es sind diess lauter Versuche, die *Bichat* und *Magendie* gemacht haben. Die Stimme wird nur zerstört, wenn man die Mitte der Giesskannenknorpel durchschneidet, oder wenn man der Länge nach den Schildknorpel spaltet, wodurch die Stimmritze aufgehoben wird. Wenn man übrigens bei einem lebenden Thiere den Kehlkopf bloslegt, so dass man sieht, was in diesem Organe vorgeht, wenn die Töne sich erzeugen, so erkennt man, dass die obern Stimmbänder offenbar mit der Erzeugung des Tones nichts zu thun haben, dass die untern Stimmbänder allein vibriren, und dass die Stimmritze, die sie umgeben, sich desto mehr verengert, je stärker der Ton ist.

So weit lässt sich der Mechanismus der Stimmbildung leicht begreifen: allein wie erzeugt sich nun der Ton? Und mit welcher Art Instrument kann man folglich das Stimmorgan des Menschen vergleichen? Hierüber sind die Schriftsteller verschiedener Meinung, und man muss gestehen, dass dieser Lehrpunkt, der eine strenge Anwendung der Mechanik zulässt, noch nicht ganz aufgeklärt ist. *Aristoteles*, *Galen* und die Alten sagten, dass unser Stimmapparat ein Blasinstrument von der Gattung der Flöten sey, in welchem die innere Luftsäule der tönende Körper sey; die Luftröhre wäre der Körper der Flöte, der Kehlkopf ihr Schnabel; die ausgeathmete Luft bräche sich, indem sie aus einem weiten Kanale der Luftröhre durch einen engen Schnabel, die Stimmritze geht, an den Rändern dieser Stimmritze, den untern Stimmbändern; sie geriethe dadurch in Schwingungen, und diese Schwingungen bildeten den Ton. Im 16ten Jahrhundert machte *Fabricius ab Aquapendente* bemerklich, dass die Luftröhre nicht für den Körper der Flöte angesehen werden könnte, sondern nur als die Windröhre zu betrachten sey; er stellte scharfsinnig fest, dass der Körper der Flöte nur der Theil des Apparates seyn könnte, welcher sich oberhalb der Stimmritze befindet, d h. der Mund und die Nasenhöhlen. Im Jahre 1703 und 1707 modificirte *Dodart* in drei Abhandlungen für die Akademie der Wissenschaften ebenfalls diese erste Theorie, indem er aus dem Kehlkopfe ein Blasinstrument von der Gattung der Hörner, und nicht von der Gattung der Flöten machte: die untern Stimmbänder waren für den Kehlkopf das, was die Lippen für den Hornbläser sind. Im Jahre 1741 sagte *Ferrein* dagegen, dass der Kehlkopf ein Saiteninstrument wäre; die Luft vertrete den Dienst des Bogens und setze die Schildgiesskannenbänder oder untern Stimmbänder in Schwingung. Endlich machen gegenwärtig die meisten Physiologen und Physiker aus dem Kehlkopfe ein Blasinstrument, aber ein Blasinstrument mit Mundstück; und sie weichen von einander nur in der Art und Weise ab, wie sie die Modificationen des Tones und des Metalls der Stimme erklären, wie wir gleich sehen werden. Hierin liegt in der That die ganze Schwierigkeit; denn was die Erzeugung irgend eines Tones betrifft, so ist es gewiss, dass sie von der Brechung der Luft an den Rändern der Stimmritze und von den Schwingungen, die in Folge davon in den Molecülen

Digitized by Google

dieser Luft eintreten, abhängen; man kann unmöglich mit *Ferrein* annehmen, dass die untern Stimmbänder der sonore Körper sind; der Kehlkopf ist also sicher ein Blasinstrument.

Folgendes ist das, was wir über den Mechanismus der Stimme angeben können: die ausgeathmete Luft wird durch den Kehlkopf getrieben; die zusammengezogenen eigenthümlichen Muskeln desselben versetzen die Ränder der Stimmritze, die untern Stimmbänder in hinlängliche Spannung, um diese Luft zu brechen; durch die Schwingungen dieser Luft entsteht der Ton, und dieser geht durch den Mund und die Nasenhöhlen hervor, als Theile des Stimmapparates, die man die musikalische Röhre nennen kann. Der Muskelapparat des Brustkastens ist der Blasebalg, die Luftröhre, die Windröhre, und die Stimmritze und ihre Ränder das Mundstück, von welchem die Luft die Schwingungen erhält. Indem wir das untersuchen, wodurch die Stimme in ihrer Stärke, ihrem Tone und Metalle variirt, werden wir über diese erste Allgemeinheit hinausgehen; eine ausführliche Idee von allen Theorieen der Stimme geben und die respective Rolle eines jeden Theiles von den dreien, die den Stimmapparat ausmachen, specificiren.

1) Die Stärke eines Tones hängt von der Ausdehnung der Schwingungen ab, welche die Molecülen des tönenden Körpers erleiden, und misst sich nach der Entfernung, in welcher er gehört wird. Die der menschlichen Stimme ist ziemlich bedeutend, und es trägt dazu jeder von den drei Theilen des Stimmapparates bei. Erstens steht die Stärke des Stimmlautes etwas mit der Menge Luft, welche durch das Ausathmen in den Kehlkopf getrieben wird, und mit der Kraft, womit diese Luft dahin gelangt, im Verhältnisse. Bei allen Thieren steht die Stimme in der Regel, was ihre Stärke betrifft, mit der Capacität der Brust im Verhältniss; wenn der Brustkasten weniger Capacität hat, wie nach der Mahlzeit, so ist die Stimme immer schwächer; um sehr starke Stimmlaute hervorzubringen, muss man vorher sehr grosse Einathmungen machen. Zweitens steht die Stärke der Stimme sicher mit dem inneren Volum des Kehlkopfes und folglich mit der Ausdehnung der untern Stimmbänder und mit dem Irritabilitätsgrade der eigenthümlichen Muskeln des Kehlkopfs im Verhältniss; je umfänglicher dieses Organ ist, je mehr Irritabilität seine eigenthümlichen Muskeln haben und folglich das Mundstück des Instrumentes fester und elastischer machen, desto stärker ist die Stimme. Jedes Thier hat in dieser Hinsicht seine besondere Stärke und die allgemeine Statur thut hier nichts dabei; sehr kleine Thiere haben eine sehr starke Stimme, z. B. die Vögel. Der Vorsprung von dem, was man bei dem Manne den Adamsapfel nennt, welcher eine grosse Ausdehnung der Schildgiesskannenbänder andeutet, ist im Allgemeinen das Zeichen einer starken Stimme. Endlich hat der dritte Theil des Stimmapparates, das, was man die Stimmröhre nennt, ebenfalls auf den Ton Einfluss; sie kann durch ihre Beschaffenheit den Dienst der Windröhre erfüllen oder nicht erfüllen; wenn der Mund weit geöffnet, die Zunge niedergedrückt, das Gaumensegel emporgehoben und durch die Zusammenziehung seiner Muskeln elastisch geworden ist, so wird der Ton verstärkt und die Stimme stärker gemacht. Alle diese Bedingungen, mit Ausnahme des primitiven Volums des Kehlkopfes, hängen bis auf einen gewissen Punkt von dem Willen ab; und es erklärt diess, warum wir unsere Stimme in Beziehung auf ihre Stärke bedeutend variiren können.

2) Der Ton eines Schalles hängt von der Anzahl Schwingungen ab, welche der tönende Körper in einer gegebenen Zeit hervorbringt; die menschliche Stimme kann in dieser Hinsicht die Töne, die sie ausmachen, bedeutend variiren, und in der Erklärung dieser Thatsache liegt die ganze Schwierigkeit des Problems der Stimme.

*Galen* schrieb die Mannichfaltigkeit der Töne zwei Ursachen, nämlich Variationen in dem Mundstücke des musikalischen Instrumentes und Variationen in seiner Länge, zu. Diese zwei Bedingungen können in der That variiren; die Oeffnung der Stimmritze wird durch die Thätigkeit ihrer innern Muskeln verändert, und die Länge der Luftröhre ändert sich ebenfalls, je nachdem der Kehlkopf hinauf- oder hinabsteigt. Das erste Factum ist gewiss: die Stimmritze, als das Mundstück des Instrumentes, verengert sich bei der Hervorbringung der hohen Töne, und vergrössert sich bei der Erzeugung der tiefen Töne. Das zweite ist dagegen von *Galen* schlecht erklärt worden; unstreitig dislocirt sich der Kehlkopf, steigt auf- und abwärts, je nachdem die Stimme den Ton verändert; folglich verlängert oder verkürzt sich die Luftröhre um so viel; allein die Luftröhre ist nicht der Körper der Flöte, sondern nur die Windröhre; und man muss das, was *Galen* von der Luftröhre sagt, ganz auf den Theil des Apparates, der sich oberhalb des Kehlkopfes befindet, auf das, was wir die musikalische Röhre genannt haben, anwenden. Diese musikalische Röhre wird in der That verkürzt, wenn der Kehlkopf zur Hervorbringung der hohen Töne emporsteigt, und verlängert, wenn der Kehlkopf zur Hervorbringung der tiefen Töne hinabsteigt.

*Dodart*, welcher, wie schon gesagt, das Stimminstrument des Menschen mit einem Blasinstrumente von der Gattung der Hörner verglich, legte den Längenverschiedenheiten des musikalischen Instrumentes keinen Werth bei, sondern liess ausschliesslich die Töne von den Variationen des Mundstücks abhängen.

Digitized by Google

Die Stimmritze wird in 1000 Abstufungen durch die Wirkung der Giesskannen- und Schildgiesskannenmuskeln verengert, während sie dagegen die Ringschild- und hintern und seitlichen Ringgiesskannenmuskeln erweitern. Wenn der Kehlkopf auf- und abwärts steigt, so geschieht es nur, um mechanisch auf den Oeffnungsgrad der Stimmritze Einfluss auszuüben.

*Ferrein*, welcher aus dem Kehlkopfe ein Saiteninstrument machte, nahm weder auf die Oeffnungsvariationen der Stimmritze, die vorher als Mundstück des Instrumentes angesehen worden war, noch auf die Länge des musikalischen Instrumentes Rücksicht, sondern erklärte die Mannichfaltigkeit der Töne durch die verschiedenen Spannungs- und Längengrade der untern Stimmbänder. Während diese Bänder zur Hervorbringung der hohen Töne durch die Thätigkeit der Ringschild- und hintern Ringgiesskannenmuskeln verkürzt und gespannt werden, werden sie zur Hervorbringung der tiefen Töne durch die seitlichen Ringgiesskannen- und die Schildgiesskannenmuskeln verlängert und erschlafft. *Ferrein* berief sich auf Versuche, nach welchen er an Leichen erkennbare Stimmlaute hervorbringen konnte, und bei welchen man die Stimmsaiten schwingen und Töne hervorbringen sah, deren Tiefe- oder Höhegrad mit ihrem Längen- und Spannungsgrade streng im Verhältniss stand: je nachdem man z. B. nur die Hälfte, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$ jedes Bandes schwingen liess, hatte man die obere Octave, die Quinte, die Tertie des primitiv erhaltenen Tones.

Gegenwärtig sind neue Theorieen von *Cuvier*, *Dutrochet*, *Magendie* und *Biot*, und *von Savart* vorgeschlagen worden. *Cuvier* kommt auf die beiden Ideen *Galen's*, die Variationen in der Länge des Instrumentes und in seinem Mundstücke, zurück; und bezeichnet noch ferner als dritte Ursache der Hervorbringung der Töne die Mannichfaltigkeit der Endöffnung des musikalischen Instrumentes. Ihm zu Folge ist der Kehlkopf ein Blasinstrument, worin die Stimmbänder nicht als Bänder, sondern als die Mundstücken der Klarinetten, die Blätter der Orgelpfeifen, die Lippen der Hornbläser, mit einem Worte als das schwingbare Blatt, was in jedem Blasinstrumente der Röhre, welche den Körper dieses Instrumentes bildet, hinzugefügt ist, wirken. Die Töne, die er hervorbringt, variiren vermöge der drei Ursachen, durch welche man sie in den musikalischen Instrumenten variiren lässt, nämlich durch die Länge des musikalischen Instrumentes, die Mannichfaltigkeit seines Mundstücks und die seiner letztern Oeffnung. Wem ist es nicht bekannt, dass ein Blasinstrument einen um so tiefern Ton hat, je länger es ist, und dass man in der musikalischen Kunst, um verschiedene Töne zu haben, Röhren von verschiedener Länge anwendet, wie bei der Orgel, oder eine und dieselbe Röhre, die man aber verkürzt oder verlängert, wie bei der Querflöte? Wem ist es ferner nicht bekannt, dass man mit einer Röhre von der nämlichen Länge verschiedene Töne hervorbringt, wenn man blos die Grösse des Mundstückes variirt? Endlich ist es ausgemacht, dass bei den Blasinstrumenten die Grösse der untern Oeffnung, durch welche der Ton hervorgeht, ebenfalls einen Einfluss auf den Ton hat; dieser Ton ist um so tiefer, je näher diese Oeffnung verschlossen ist; weshalb es bei einem Orgelspiele immer drei Arten von Röhren giebt, offene, geschlossene Röhren und Röhrflöten. Nun finden sich nach *Cuvier* diese drei Bedingungen auch bei dem Stimminstrumente des Menschen; durch die auf- und absteigenden Bewegungen des Kehlkopfs variirt die Länge des Stimminstrumentes; durch das Spiel der Stimmritzenmuskeln wird der Oeffnungsgrad des Mundstückes des Instrumentes modificirt; und endlich variirt auch durch die Bewegungen der Lippen, der Kiefer, des Mundes die untere Oeffnung des Instrumentes in tausenderlei Graden.

Nach *Dutrochet* hat dagegen die Stimmröhre gar keinen Einfluss auf die Hervorbringung der Töne, sondern der Kehlkopf ist ein schwingendes, aber mit keiner Röhre complicirtes Instrument. Der Ton der Stimme hängt von der Zahl von Schwingungen ab, welche in einer gegebenen Zeit die untern Stimmbänder machen; und diese Anzahl variirt bedeutend, weil die Grösse und Länge dieser Bänder, so wie ihr Elasticitätsgrad selbst sehr veränderlich sind. Bei dem Horne sind die Lippen die schwingenden Bänder, und es variiren diese Bänder unaufhörlich: 1) in der Länge, je nachdem die Lippen sich in einer mehr oder weniger grossen Ausdehnung berühren; 2) an Dicke, je nachdem der Theil dieser Lippen, welcher schwingt, mehr oder weniger dick ist; 3) endlich an Elasticität, je nachdem die Lippen mehr oder weniger gespannt sind. Der Wille kann diese drei Bedingungen in's Unendliche modificiren. Diess Alles lässt sich auch auf den Kehlkopf anwenden; das schwingende Band ist der Schildgiesskannenmuskel, und es ist die Möglichkeit vorhanden, die Länge, die Dicke und die Spannung, und folglich die Elasticität dieses schwingenden Bandes in's Unendliche zu variiren. Es kann sich selbst durch die Wirkung des Muskels, aus dem es besteht, und durch die der Muskeln, welche den Kehlkopf emporheben, verkürzen; wie *Dodart* betrachtet auch *Dutrochet* die Emporhebung und Niederziehung des Kehlkopfes nur als sehr accessorische Erscheinungen. Es ist mehr oder weniger dick, je nachdem alle Fasern, aus denen der Schildgiesskannenmuskel besteht, oder blos einige von denselben sich zusammenziehen. Endlich sieht man leicht ein, dass es in Folge

Digitized by Google

der Thätigkeit der Muskeln, die es spannen, nämlich des Schildgiesskannenmuskels, aus dem es besteht, des Giesskannenmuskels u. s. w. verschiedene Elasticitätsgrade annehmen muss.

*Dutrochet* hatte *Cuvier* getadelt, dass er die Stimmröhre bei der Hervorbringung der Töne eine Rolle hatte spielen lassen; und er ist seiner Seits wiederum von *Biot* und *Magendie* getadelt worden, dass er dieser Röhre allen Einfluss abgesprochen hat. Nach diesem Letztern ist das Stimminstrument des Menschen ein Blasinstrument mit Mundstück, allein von solcher Beschaffenheit, dass es sehr tiefe Töne mit einer nicht sehr langen Röhre giebt, und dass die nämliche Röhre, beinahe ohne ihre Länge zu verändern, nicht blos eine gewisse Reihe von Tönen in harmonischer Progression, sondern alle nur möglichen Töne und Schattirungen derselben in der Ausdehnung der musikalischen Stufenleiter, welche jede Stimme umfassen kann, liefert. Bei den Instrumenten dieser Art muss man das Mundstück und die Röhre unterscheiden. Das erstere ist ein dünnes, elastisches, schwingendes Blatt, was durch seine Schwingungen nach der Reihe die Bewegung eines Luftstromes gestattet und unterbricht; es bildet allein vermöge seiner Länge, seiner Elasticität, seines Gewichtes, seiner mehr oder weniger concaven Krümmung nach aussen den Ton; je länger es ist, desto langsamer und ausgedehnter sind seine Bewegungen und desto tiefer wird der Ton: um die Töne zu variiren, ist es also hinreichend, die Länge des Mundstücks zu variiren. Die Röhre hat nur auf die Stärke und das Metall der Töne Einfluss; da jedoch eine Luftsäule, welche in einer Röhre schwingt, nur eine gewisse Anzahl bestimmter Töne hervorbringen kann, so pflanzt eine Röhre mit Mundstück, wenn sie lang ist, nur die Töne leicht fort, die sie hervorzubringen fähig ist; und daher die Nothwendigkeit, im Voraus eine Uebereinstimmung zwischen dem Mundstücke, um diesen oder jenen Ton hervorzubringen, und seiner Röhre, um ihn fortzupflanzen, herzustellen, und zwar dadurch, dass man die Länge der Mundstücksröhre im Verhältniss zu den Variationen des Mundstückes selbst variirt. Hierauf gründen sich z. B. die Löcher der Klarinetten; durch sie bringen die Lippen besser das Mundstück dazu, die gewünschten Töne zu geben. Nach *Biot* und *Magendie* lassen sich diese Principien auch auf den Stimmapparat des Menschen anwenden: die Lippen der Stimmritze sind das Mundstück; die Schildgiesskannenmuskeln sind das, was sie zum Schwingen fähig macht; und die ausgeathmete Luft ist das, was diese Schwingung, durch welche sie abwechselnd diesen Luftstrom unterbrechen und Durchgang gestatten, darin veranlasst. Je nachdem das Mundstück in seiner ganzen Länge oder blos in seiner hinteren Partie schwingt, ist der Ton tiefer oder höher, und die Schildgiesskannenmuskeln variiren durch ihre Thätigkeit die Ausdehnung des Mundstückes, was schwingt, in's Unendliche. Was nun die Stimmröhre betrifft, so richtet sie sich in ihrer Länge und in ihrem Kaliber nach dem Tone, der durch das Mundstück hervorgebracht wird, indem sie sich für die tiefen Töne verlängert und erweitert und für die hohen Töne verkürzt: hierzu dienen die ab- und aufsteigenden Bewegungen des Kehlkopfs.

Endlich hat neuerlich *Savart* die Theorie, welche den Mechanismus der Stimme mit dem der Mundstücken vergleicht, bekämpft; und es ist ihm zu Folge die Entstehung der Stimme der des Tones in den Flötenröhren analog, mit dem besondern Vortheile, dass die kleine in dem Kehlkopfe und Munde enthaltene Luftsäule vermöge der Natur der elastischen Wandungen, die sie begränzen, so wie durch die Art und Weise, wie sie erschüttert wird, Töne von einer besonderen Natur und zu gleicher Zeit weit tiefere, als ihre Dimensionen es zu gestatten scheinen dürften, hervorzubringen vermag. Der Kehlkopf, welcher aus einer Höhle, die seitlich durch das, was man seine Ventrikel nennt, vergrössert wird, besteht, und oben und unten durch die beiden Oeffnungen, welche das, was man die obern und untern Stimmbänder nennt, begränzt wird, ist in der That von *Savart* mit jenen kleinen Instrumenten, deren sich die Jäger bedienen, um die Stimme mancher Vögel nachzuahmen, verglichen worden. Diese Instrumente bestehen aus kleinen cylindrischen, vier Linien hohen Röhren, die an ihren beiden Basen durch ein dünnes, ebenes und in seinem Mittelpunkte mit einem Loche versehenes Blatt verschlossen werden. Man kann darauf sehr verschiedene Töne hervorbringen, indem man blos die Geschwindigkeit, mit der man die Luft hineintreibt, modificirt. Der Kehlkopf, welcher zwischen zwei Röhren, nämlich einer Seits der Luftröhre, und anderer Seits dem Munde und zwar zwischen zwei Röhren, deren Dimensionen, Spannungsgrad und schwingbare Beschaffenheit variiren können, liegt, erhält, wie *Savart* sagt, durch diese Disposition ein neues Vermögen, verschiedene Töne hervorzubringen. Dieser Physiker stellt als Princip auf, dass, wenn auch bei den langen Orgelpfeifen weder die Geschwindigkeit des Luftstromes, welcher als Motor dient, noch die Natur der Substanz, aus welcher die Röhre besteht, auf die Zahl der Schwingungen, welche die Luftsäule, die darin enthalten ist, hervorbringen kann, Einfluss haben, es sich doch nicht eben so mit den kurzen Röhren und folglich mit dem Kehlkopfe verhält. Je mehr man hier den Luftstrom schont, desto tiefer wird der Ton; je mehr man ihn beeilt, desto höher ist er; je mehr die Wandungen der Röhre

Digitized by Google

zu schwingen geeignet sind, desto mannichfaltiger werden die Töne seyn. Diese Wirkungen machen sich vorzüglich bemerklich, wenn mit dem Instrumente eine Windröhre, wie mit dem Kehlkopfe die Luftröhre, verbunden ist. *Savart* erklärt also folgendermassen die Bildung der Stimme: die Luftröhre endigt sich oben in eine Spalte, die Stimmritze, welche die untere Oeffnung des Stimminstruments ist; diese Spalte, welche mehr oder weniger eng gemacht werden kann, spielt die nämliche Rolle, wie der Lichtenraum der Mundröhren in dem Orgelspielen; die Luft geht, nachdem sie durch dieselben hindurchgegangen ist, durch die Ventrikel oder die Höhle des Instrumentes und trifft auf die obern Bänder, welche die obere Oeffnung des Instrumentes umgeben und die nämliche Verrichtung erfüllen, wie der Schiefschnitt der Orgelpfeifen; die in dem Innern des Kehlkopfs enthaltene Luft schwingt dann und giebt einen Ton; und dieser Ton gewinnt Intensität, weil die Weilen, die ihn ausmachen, sich in der oberhalb des Kehlkopfs gelegenen Stimmröhre fortpflanzen, und darin eine Bewegung veranlassen, die der ähnlich ist, welche in kurzen und zum Theil häutigen Röhren statt findet. So ist also das aus dem Kehlkopfe, dem Schlunde und Munde bestehende Stimmorgan des Menschen eine conische Röhre, in welcher die Luft auf eine ähnliche Weise bewegt wird, wie in den Flötenröhren der Orgeln; und diese Röhre besitzt Alles das, was sie braucht, damit ihre innere Luftsäule, obschon von einem geringen Volum, viele verschiedene und sehr tiefe Töne von sich geben kann. Denn sein unterer Theil besteht aus elastischen Wandungen, die eine verschiedene Spannung haben können; und der Mund hat, indem er die Dimensionen der Luftsäule verändert, einen Einfluss auf die Zahl der Schwingungen, welche diese letztere erleidet, während zu gleicher Zeit die Lippen nach unserem Belieben aus der Stimmröhre eine entweder offene oder geschlossene conische Röhre machen. Nach dieser Theorie giebt *Savart* Rechenschaft von dem Nutzen der Ventrikel des Kehlkopfs und von dem der obern Bänder, wovon in den vorigen Theorieen nicht die Rede war, und er will alle Varietäten der Töne, welche die menschliche Stimme hervorbringen kann, erklären können.

Diess sind die verschiedenen Theorieen, vermittels welcher man das Vermögen, welches die menschliche Stimme besitzt, die Töne zu variiren, zu erklären gesucht hat. Unstreitig ist unter allen diesen Theorieen die von *Ferrein* die mangelhafteste. Das Stimminstrument ist offenbar ein Blasinstrument; allein ist es ein Blasinstrument mit Mundstück, wie *Dodart* gesagt hat und *Biot* und *Magendie* sagen; oder ist es ein Blasinstrument von der Gattung der Flöten, wie *Savart* will? Wir wagen es nicht, hierüber einen Ausspruch zu thun, und überlassen es der Zeit, neues Licht über diese Frage zu verbreiten, die noch einer weiteren Erörterung bedarf. Wir wollen blos noch bemerken, dass die menschliche Stimme drei Octaven umfasst, und dass die Bedingungen, welche diese Tonvarietät hervorbringen, in unser Belieben gestellt sind. Diesem Umstande verdanken wir es, dass wir die Verbindungen von Tönen, die uns unser musikalischer Instinkt eingiebt und die das ausmachen, was man den Gesang nennt, ausführen können. Alles das, was wir von dem Tone der Stimme gesagt haben, begründet in der That die Geschichte des Gesanges, in seiner Ausführung betrachtet.

3) Metall des Stimmtones. — Die Physiker vermochten bis jetzt nicht die Ursachen des Metalles der Töne in unseren künstlichen Instrumenten zu specificiren: um so mehr müssen die Physiologen die nämliche Ungewissheit in Beziehung auf das, was das Metall der menschlichen Stimme betrifft, eingestehen. Doch ist es sicher, dass sowohl der Kehlkopf, als die Stimmröhre dazu beitragen. Nach *Geoffroy Saint - Hilaire* trägt der Kehlkopf nach Verhältniss seiner Proportionen und seiner innern Structur dazu bei; je nachdem dieses Organ mehr oder weniger weit ist, seine mehr oder weniger dichten Knorpel mehr oder weniger fähig sind, zu schwingen, unterscheidet sich auch das Metall, wie diess z. B. bei dem Manne und der Frau, bei dem Kinde und dem Greise der Fall ist. Jeder hat in dieser Beziehung sein eigenthümliches Metall der Stimme. Die Stimmröhre hat ihrer Seits wahrscheinlich durch ihre Form und durch die Natur der Materie, aus der sie besteht, Einfluss. Diess sind in der That die beiden Bedingungen, die in den Künsten das Metall der Töne zu modificiren scheinen: das Metall ist in einem metallischen, hölzernen, gläsernen Instrumente mit einer cylindrischen oder einer conischen Röhre u. s. w. nicht das nämliche. Einer Seits hat die Stimmröhre in ihrer Gesammtheit betrachtet irgend eine Form, welche auf das Metall der Stimme einen Einfluss haben muss; und anderer Seits muss die Materie, aus der sie besteht, die an einigen Stellen knöchern, an andern knorplicht oder muskulös ist, ebenfalls einen Einfluss auf dieses Metall ausüben. Wem ist nicht bekannt, dass die geringste Krankheit in einigen von den Theilen des musikalischen Instrumentes, dem Gaumengewölbe, den Zähnen, den Nasenhöhlen, diese Eigenschaft der Stimme verändert? Erleidet der Ton der Stimme, indem er durch die Nasenhöhlen geht, irgend einen Einfluss von dem Wiederhalle in den Windungen dieser Höhlen? Und hat dieser Umstand irgend einen Antheil an dem Metall der Stimme? Man glaubt diess allgemein und behauptet, dass die Stimme nur nä-

Digitized by Google

seind ist, wenn sie in den Nasenhöhlen nicht wiederhallt. *Magendie* bekennt sich jedoch zur entgegengesetzten Meinung; ihm zu Folge kommt der gewöhnliche Ton durch den Mund hervor, ohne durch die Nasenhöhlen zu gehen, und es hat die Stimme, nur wenn sie zufällig durch diese Höhlen geht und darin wiederhallt, den näselnden Charakter.

Diess ist der Standpunkt der Wissenschaft in Beziehung auf den Mechanismus der Stimme; auf diese Weise bestimmt man die Rolle eines jeden der drei Theile des Stimmapparates und die Art und Weise, wie sie zur Erzeugung des Stimmlautes und zu seinen Variationen in der Stärke, im Tone und Metalle beitragen. Was nun den Zweck der Stimme betrifft, so ist sie offenbar eine Ausdruckserscheinung, die den Thieren verliehen worden ist, um sie in ihren Familien, Gesellschaftsbeziehungen u. s. w. zu leiten. Vorzüglich steht sie mit den Beziehungen, welche die Reproduction erfordert, bei vielen Thieren in Verbindung; so unterscheidet sie sich oft auch bei jedem Geschlechte; mehrere Thiere sind bis zum Alter der Pubertät stumm; andere sind es ihr ganzes Leben hindurch, wenn man die Epochen ihrer Brunst ausnimmt: selbst bei den Menschen ist das Stimmorgan eng an den Geschlechtsapparat gebunden. Doch wird sie bei diesem Wesen ferner noch benutzt, nicht blos durch das, was man das Schreien nennt, verschiedene affective Vermögen auszudrücken, sondern auch um durch willkührlich gewählte und articulirte Töne die verschiedenen Produkte der Intelligenz zu äussern, und den sogenannten Vermögen der künstlichen Sprache und der Musik zu dienen. In dieser letztern Hinsicht begründet sie das, was man die Sprache und den Gesang nennt, mit deren Geschichte wir diesen Artikel beschliessen wollen. In dem Artikel Sprache haben wir gesagt, dass die verschiedenen Ausdruckserscheinungen bald unwiderstehlich auf die innern Empfindungen, deren Aeusserung sie sind, folgten, bald durch die Vermögen unseres Geistes, welche den Zweck haben, Ausdrucksweisen zu begründen, nämlich durch die Vermögen der künstlichen Sprache und der Musik hervorgebracht würden. In dem ersten Falle begründen sie die sogenannte affective Sprache, und im zweiten constituiren sie die sogenannte conventionelle oder musikalische Sprache, je nach dem intellectuellen Vermögen, was sie eingiebt. Es verhält sich nun mit der Stimme ganz so, wie mit den Ausdruckserscheinungen der stummen Sprache: ertönen die Stimmlaute instinktmässig, so entsteht dadurch eine affective Sprache, die des Schreies; werden sie unter dem Einflusse des Sprachvermögens hervorgebracht, so begründen sie die Sprache; werden sie endlich durch das Vermögen der Musik eingegeben, so machen sie den Gesang aus. Wir haben hier nur von den beiden letztern zu sprechen, da der Schrei schon in einem besondern Artikel dieses Werkes erörtert worden ist.

Bei der Sprache kommen zwei Umstände in's Spiel: der intellectuelle Akt, der als Zeichen einer Idee irgend einen Stimmlaut constituirt, und der organische Akt, der diesen Ton bildet. Der erstere gehört in die Geschichte der Psychologie; denn sicher verdanken wir es einem angebornen Vermögen unseres Geistes, dass wir aus einem Tone den passenden und bestimmten Ausdruck eines Begriffes, mit einem Worte ein Zeichen machen; vergebens hat man das Sprachvermögen auf das Stimm- oder Gehörorgan beziehen wollen; das erstere bringt nur den Ton hervor, das letztere nimmt ihn auf; der Geist allein macht aus diesem Tone ein Zeichen. Wem ist es nicht bekannt, dass bei den Menschen und in der Thierreihe das Vermögen der Sprache nicht mit den Gehör- und Stimmorganen, sondern mit der Intelligenz im Verhältniss steht? Wir haben also hier von diesem ersten Theile der Geschichte der Sprache nicht zu handeln; sie ist in den Artikeln Vermögen und Sprache erörtert worden. Studirt man die Sprache in dem organischen Akte, welcher den Ton bildet, der sie constituirt, so ist sie nicht ein einfacher Stimmlaut, wie er aus dem Kehlkopfe hervorgeht, sondern ein durch einen Akt der musikalischen Röhre ausgearbeiteter, wie man zu sagen pflegt, articulirter Stimmlaut, der durch das Spiel dieser Röhre so modificirt wird, dass er deutlich in mehrere Endungen, die das bilden, was man Worte nennt, getrennt wird. Die Stimmröhre erstreckt sich bekanntlich von dem Kehlkopfe, wo sich der Ton bildet, bis zur Oeffnung des Mundes; aus Theilen von verschiedener Natur gebildet, constituirt sie in ihrer Gesammtheit eine fleischige und sehr bewegliche, zur Modificirung des Tones gut geeignete Röhre; es befindet sich ferner in ihrem Innern ein Organ, was unaufhörlich gebraucht wird, diesen Ton zu sammeln, zu zertheilen, nämlich die Zunge. Durch die Beweglichkeit dieser Röhre und durch die Thätigkeit der Zunge wird also dieser rohe Stimmlaut in tausend verschiedene Töne getheilt, und diese Theilung macht das aus, was man Articulation nennt. Die Bewegungen, durch die sie hervorgebracht wird, sind so complicirt und müssen zu gleicher Zeit so genau seyn, dass man sie künstlich noch nicht hat nachahmen können; man hat singende Automaten verfertigt, aber noch keine sprechenden. Man sieht leicht ein, dass es unmöglich ist, hier die verschiedenen Bewegungen zu analysiren, welche die Töne, die man in der Sprache unterscheidet, die verschiedenen Selbst- und Mitlauter u. s. w. hervorbringen. Nur so viel sey gesagt, dass es keinen Theil, der die Stimmröhre



Digitized by Google

bilden hilft, giebt, der nicht auf die Aussprache der Töne einen Einfluss hat; ist das Gaumengewölbe durchbohrt, oder sind das Gaumensegel und die Lippen getrennt, ist einer oder sind mehrere Zähne verloren gegangen, so entsteht dadurch ein Fehler in der Articulation der Töne. So wie die Muskeln der Stimmröhre gelähmt oder von convulsivischen Krämpfen ergriffen worden sind, oder fehlerhafte Gewohnheiten, sich zusammenzuziehen, angenommen haben, so findet auch Verlust oder Entstellung der Sprache statt.

Bei dem Gesange kommen ebenfalls zwei Dinge in's Spiel: der intellectuelle Akt, welcher die Beziehungen bestimmt, nach welchen die Stimmlaute verbunden werden, und der Stimmakt, welcher die Töne ausführt und hervorbringt. Der erstere bezieht sich auf die Psychologie, und ist nichts Anderes, als der Instinkt, der Sinn für Musik. Mit Unrecht hat man das Vermögen der Musik theils auf das Stimmorgan, theils auf das Gehörorgan beziehen wollen. Das erstere bringt ebenfalls nur die Töne hervor; das letztere nimmt sie auf: ein intellectuelles Vermögen allein kann die Beziehungen, nach welchen man sie verbindet, eingeben. Wir haben weiter nichts über diesen ersten Punkt zu sagen. Was den zweiten, den Stimmakt des Gesangs, betrifft, so ist er nur die gewöhnliche modulirte Stimme, deren Mechanismus wir bei Gelegenheit der Varietät des Tones weitläufig erörtert haben. (Adelon.)

Stimme (semeiotisch). Die Stimme und die Sprache erleiden in Folge der Verletzung der Organe, die sie bilden, oder in Folge der krankhaften Modification des Centralorganes des Nerveneinflusses, von welchem diese Erscheinungen insbesondere abhängen, verschiedene Veränderungen. Wenn es oft schwierig oder unmöglich ist, die organischen Bedingungen, welche zu den Störungen der Stimme Veranlassung geben, zu bestimmen, so kann man doch die mehr oder weniger entfernten Umstände, unter welchen sie eintreten, beobachten und ihren Werth in Beziehung auf die Diagnose und Prognose der Krankheiten ermitteln.

Die Veränderungen der Stimme können sich auf die Varietäten in der Intensität, dem Tone und Metalle derselben beziehen. Die Stimme wird selten in den Krankheiten stärker; doch ist diess bisweilen bei dem Delirium oder der Seelenstörung der Fall. Die Schwäche der Stimme kommt dagegen oft vor, und zwar 1) bei den Affectionen der Stimm- und Respirationsorgane wegen der Behinderung und des Schmerzes, welche der Gebrauch der Stimme veranlasst; 2) bei allen acuten und chronischen Krankheiten in ihrem letzten Stadium, wenn alle locomotorischen Organe von einer Abgeschlagenheit oder Schwäche befallen worden sind, welche nothwendig die Muskelapparate für die Stimme und Respiration theilen. In diesem letztern Falle ist die Schwäche der Stimme von der schlimmsten Vorhersagung und kündigt eine nahe Gefahr an; in dem erstern hat sie nicht den nämlichen prognostischen Ausdruck, obschon sie oft noch schlimm ist. Zu bemerken ist, dass man Misstrauen gegen dieses Symptom haben muss, weil es oft von manchen Kranken, welche von der Furcht einer bedeutenden Affection ergriffen worden sind, oder die daran glauben machen möchten, oder die, wie man gewöhnlich zu sagen pflegt, das Bedürfniss haben, sich beklagen zu lassen, übertrieben oder vorgespiegelt wird. Die Stimme kann ganz erloschen seyn; was die Aphonie ausmacht, von der insbesondere gehandelt worden ist.

Der Ton und das Metall der Stimme werden unter manchen Umständen verschiedentlich modificirt. Man kennt allgemein die Veränderung, welche die Stimme in der kritischen Epoche der Pubertät bei dem Manne erleidet; der organische Process, der dann zur Entwicklung des Stimmapparates eintritt, macht eine Zeit lang die Stimme raub, umflort, verstimmt. Allein diese Erscheinung ist rein physiologisch und darf uns hier nicht beschäftigen. Bei allen Entzündungen, welche ihren Sitz in dem Kehlkopfe haben, ist die Stimme verändert, heiser, schwach, manchmal verstimmt; die Heiserkeit nimmt mit dem Uebel zu, so dass endlich die Stimme erlischt. Diess ist der Fall, wenn ein fremder Körper in den Kehlkopf gelangt ist, bei der Angina laryngea und den Varietäten, welche die besondern Namen Croup, Oedem der Stimmritze, Phthisis laryngea erhalten haben. Man darf die Kennzeichen der Stimme nicht mit denen verwechseln, welche der Husten bei manchen Kehlkopfsentzündungen darbietet. Denn der Husten kann hell, hoch seyn, auf eine eigenthümliche Weise wiederhallen, während die Stimme zwischen den Hustenanfällen heiser ist; wie es der Fall bei dem Croup ist (siehe dieses Wort). Man hat mit Unrecht mit dem Namen Croupstimme den eigenthümlichen Husten belegt, der bei dieser Krankheit statt findet. Denn die Stimme hat in der Regel keine andern Kennzeichen, als bei den verschiedenen Anginen. Wenn die Entzündung ihren Sitz einzig und allein in der Luftröhre hat, so ist die Stimme weit weniger verändert. Wenn sie den Isthmus faucium, die Mandeln einnimmt, so ist die Stimme näselnd, die Articulation der Töne schwierig und manchmal unmöglich. Bei der Angina pharyngea sind die Stimme und die Articulation der Töne nur mässig oder auch gar nicht verändert. Bei der allgemeinen Angina hat die Veränderung der Stimme und der Sprache den höchsten Grad erreicht; sie besteht aus allen den Modificationen, die den Varietäten der Angina,

Digitized by Google

die wir angegeben haben, besonders zukommen.

Die Stimme ist ebenfalls näselnd in den verschiedenen Affectionen der Nasenhöhlen, besonders wenn diese Höhlen durch einen Polypen verstopft werden; sie nimmt in Folge der Trennung, der Verschwärung des Gaumensegels oder des Gaumens selbst, in Folge der Anschwellung der Mandeln einen eigenthümlichen Charakter an, den man durch die Benennung Gutturalstimme bezeichnet hat.

Die Stimme wird in mehreren Gehirnkrankheiten, z. B. in dem Delirium und vorzüglich bei den hysterischen Anfällen u. s. w., convulsivisch, verstimmt.

Die Sprache bietet, insbesondere betrachtet, verschiedene Veränderungen dar: sie hängen noch öfter als die der Stimme von einer direkten oder indirekten Affection des Gehirns ab, weil die Articulation der Töne ganz und unmittelbar bei dem Ausdrucke der Sensationen der Ideen afficirt ist. Die beiden hauptsächlichsten Störungen der Sprache, die sich häufiger als die andern auf die krankhafte Veränderung der bei der Articulation der Töne betheiligten Organe beziehen, nämlich das Stottern und das Stummseyn, werden in besonderen Artikeln abgehandelt, weshalb wir uns hier also nicht damit zu beschäftigen haben. Was die andern betrifft, so wollen wir nur so viel sagen, dass in Folge einer übermässigen Gehirnerregung die Sprache manchmal schneller, plötzlicher, als im gewöhnlichen Zustande ist. Andere Male dagegen, wenn eine mehr oder weniger tiefe Störung die Verrichtungen des Gehirns betrifft, wie z. B. die Congestionen, die Hämorrhagie, wird die Sprache langsam, zitternd, schwierig. Das Stocken der Stimme, das Stottern kommen auch bei einer allgemeinen Abgeschlagenheit vor und kündigen eine nahe Gefahr an. Manchmal kommen jedoch auch diese beiden Erscheinungen bei dem Froste der Wechselfieber und bei dem, welcher den Eintritt der acuten Krankheiten bezeichnet, vor; sie haben dann nichts Gefährliches.

Die Stimme und die Sprache liefern, wenn man sie vermittels der mittelbaren oder unmittelbaren Anwendung des Gehörs erforscht, verschiedene Erscheinungen, die als diagnostische und prognostische Zeichen bei manchen Affectionen der in dem Brustkasten enthaltenen Organe dienen können; es sind diess die Brust-stimme und die Aegophonie. Es ist von ihnen in den Artikeln Auscultation und Respiration (semeiotisch) insbesondere die Rede gewesen. (R. Delorme.)

STIMMBAENDER; siehe Glottis und Kehlkopf.

STIMMLOSIGKEIT; siehe Aphonia.

STIMMMUSKELN; siehe Kehlkopf.

STIMMORGAN; siehe Kehlkopf.

STIMMRITZE; siehe Glottis und Kehlkopf.

STIMMRITZENDECKEL; s. Epiglottis und Kehlkopf.

STIMULANTIA, stimulirende Mittel; fr. *Stimulans*; engl. *Stimulants*. Das Wort stimulirend, was synonym mit erregend ist, wird im Allgemeinen auf Alles das angewendet, was schnell die organische Activität vermehrt, und in dieser Beziehung gehören die diffusibeln und die reizenden Agentien in die Klasse der stimulirenden Mittel. Mehr insbesondere aber hat man dieses Epitheton den therapeutischen Agentien vorbehalten, welche plötzlich die organischen Bewegungen vermehren, ohne primitiv wie die reizenden Mittel Schmerz zu veranlassen, und ohne wie die Diffusibilia direkt auf die nervösen Verrichtungen einzuwirken. Die Erörterung der Wirkungen der stimulirenden Mittel wird übrigens weit besser den Begriff, den man sich von ihrer Wirkungsweise zu machen hat, kennen lehren, als alle Definitionen, die in der Therapeutik immer das Unbestimmte dieses Theiles der Medicin an sich tragen.

Die Substanzen, die man gewöhnlich unter die stimulirenden Mittel rechnet, gehören entweder dem Mineral-, oder Pflanzen-, oder Thierreiche an. Unter den erstern machen sich vorzüglich der Schwefel, das Jod, die Quecksilberpräparate, die meisten metallischen Zusammensetzungen, die früher unter dem Namen Alkalien bekannt waren, und insbesondere das Kali, der Baryt, das Ammoniak und mehrere von den Salzen, die sie mit den verschiedenen Säuren bilden, bemerklich. Unter diese nämliche Abtheilung müssen alle natürliche oder künstliche, salinische oder Schwefelwasserstoff haltige mineralische Wässer gebracht werden.

Die erregenden vegetabilischen Substanzen sind noch weit zahlreicher und zerfallen je nach dem Vorherrschen ihrer verschiedenen unmittelbaren Stoffe in mehrere Hauptabtheilungen. Diese Stoffe sind der Kampher, das Harz, das Gummiharz, die Benzoësäure, das flüchtige Oel. Diese isolirten oder vereinigten Stoffe sind oft mit bittern Extractivstoffen oder Substanzen von anderer Natur verbunden. Die Familie der Labiaten bietet uns eine Gruppe von deutlich gesonderten Pflanzen dar, in welcher die erregende Eigenschaft hauptsächlich auf der Verbindung eines stark riechenden wesentlichen Oeles, worin sich Kampher in Suspension befindet, mit einem mehr oder weniger reichlichen bittern Extractivstoffe zu beruhen scheint. In einer andern Gruppe, welche den grössten Theil der Umbelliferae umfasst, constituiren die Harze und das Gummiharz den activen Theil des Arzneimittels; was vorzüglich bei dem Gummi Ammoniacum, dem Opoponax, der Asa foetida der Fall ist. Eine dritte Abtheilung ent-

Digitized by Google

hält die natürliche Familie der Cruciferen und einen Theil von der der Alliaceen. Diese beiden Familien nähern sich einander, obschon sie in Beziehung auf die botanische Classification sehr deutlich geschieden sind, durch die Gegenwart eines stimulirenden, scharfen, flüchtigen Stoffes von der Natur der flüchtigen Oele, der gewöhnlich an einen Schleim, in manchen besonderen Fällen, wie das Scillitin, an verschiedene Substanzen gebunden ist. Ein mehr oder weniger reichliches, wesentliches, flüchtiges Oel, an einen bittern Stoff gebunden, charakterisirt insbesondere die erregende Eigenschaft der Anthemisarten, der Artemisien und der meisten Corymbiferen. Die Balsame, wie der Tolu-, Peru-, Benzoëbalsam, bilden eine deutlich gesonderte Gruppe, die sich wesentlich von allen andern erregenden Mitteln durch die Verbindung der Benzoësäure mit festen wesentlichen Oelen unterscheidet. Die Coniferen machen sich dagegen durch die Gegenwart des beinahe reinen Harzes bemerklich. Endlich gehören eine grosse Menge verschiedenen Familien angehörige Vegetabilien, die ähnliche unmittelbare Stoffe wie die eben erwähnten enthalten / als da sind der Zimmt, der Sassafras, die Cascarille, die Serpentaria virginiana, die Valeriana, die Pomeranzen- und Lindenblüthen, die Gewürznelken, der Sternanis, der Kaffee, der Thee, die Vanille u. s. w. vermöge ihrer Eigenschaften ebenfalls in die sehr zahlreiche Klasse der stimulirenden Mittel.

Unter den thierischen Substanzen, welche die stimulirende Eigenschaft besitzen, findet sich zuerst das Osmazom, was in mehr oder weniger grosser Quantität in dem Fleische aller roth- und warmblütigen Thiere vorkommt, der Phosphor, das Castoreum und der Moschus.

Die verschiedenen therapeutischen Agentien, die wir summarisch aufgezählt haben, werden allein im einfachen Zustande oder verschiedentlich zubereitet und combinirt angewendet. Die Alkalien werden im Wasser oder in Tincturen aufgelöst oder im Zustande von Sulphureten und Chlorureten, oder im salinischen Zustande gegeben. Die erregenden Vegetabilien umfassen beinahe alle sehr flüchtige Substanzen, die sich durch die Einwirkung der Wärme zersetzen oder leicht verdampfen, nur im einfachen Aufgusse mit Wasser, Weingeist oder Wein angewendet werden können, welche beide letztere Auflösungsmittel noch die diffusible Eigenschaft der Substanzen, die man darin maceriren lässt, erhöhen. Die meisten Labiaten, Cruciferen, Umbelliferen und andern Pflanzen liefern so dem Pharmacologen wässrige Aufgüsse und Alkoholate, die sehr allgemein in Gebrauch gezogen werden. Man erlangt auch durch die Destillation der meisten erregenden Substanzen und insbesondere die des Zimmtes, der Pomeranzen, Lindenblüthen u. s. w. aromatische Wässer, die man beinahe täglich anwendet. Aus den Cruciferen und Alliaceen allein oder in Verbindung mit einigen bittern Pflanzen erhält man Säfte, die man rein giebt, oder mit dem Zucker verbindet, um ihre Activität zu mässigen. Man verordnet die erregenden Mittel bald im festen Zustande, in Form von Pulvern, Extracten, Electuarien, Pillen; bald innerlich im flüssigen Zustande, in Tisanen, Tränkchen, Tincturen, mit Zucker versetzten Weinen und Syrupen; bald äusserlich in Form von Linimenten oder Tincturen.

Die erregenden therapeutischen Agentien, welche in ihren unmittelbaren Stoffen sehr verschieden sind und in den pharmaceutischen Präparaten noch modificirt werden, lassen sich unstreitig, was ihre Wirkungen auf den thierischen Organismus betrifft, nicht streng vergleichen; sie besitzen aber doch einige gemeinschaftliche Eigenschaften, welche die Kennzeichen der erregenden Heilmethode ausmachen. Die auf ein lebendes Organ applicirten stimulirenden Mittel veranlassen mehr oder weniger schnell ein Gefühl von Wärme, was sich bald auf die umgebenden Theile fortpflanzt, und es ist diese Wirkung um so beträchtlicher, je eindrucksfähiger das Organ ist. Es tritt diese Sensation vorzüglich in dem Magen und dem Darmkanale deutlicher hervor; das Organ erlangt zu gleicher Zeit, während sie sich offenbart, einen beträchtlichen Zuwachs an vitaler Energie und Contractilität, der aber weit weniger dauernd ist, als bei der Wirkung der tonischen Mittel. Diese Wirkung ist vorzüglich unter dem Einflusse der stark riechenden erregenden Mittel, besonders unter dem des Kamphers, des Castoreum, des Moschus sehr vorübergehend, weil diese Substanzen sich vermöge der Flüchtigkeit ihrer Stoffe und der Art und Weise, wie sie unsere Gewebe durchdringen, der diffusibeln Eigenschaft nähern: daher bilden sie auch eine beinahe zwischen den erregenden und den diffusibeln Mitteln zwischen inne liegende Abtheilung. Die fixeren stimulirenden Mittel, die eine gehaltenere, dauerndere Wirkung haben, steigern beträchtlich die Contractilität des Magens, rufen den Appetit hervor, und veranlassen oft Durst und Trockenheit im Munde; fast immer vermehren sie die Häufigkeit der Herzschläge und des Pulses, entwickeln folglich die thierische Wärme und erregen die unmerkliche Transspiration und selbst den Schweiss. Die Geschlechtsorgane nehmen oft auf eine beträchtliche Weise an der allgemeinen Erregung Theil, in Folge dessen eine Zunahme in der Absonderung des Samens und des Menstrualflusses statt findet. Wegen dieser örtlichen Wirkungen der stimulirenden Mittel auf diesen oder jenen Apparat haben sie successive die pomphaften Namen Cardiaca, Carminativa, Aphrodisiaca, Uterina u. s. w. erhalten. Bei allen diesen örtlichen Wirkun-

Digitized by Google

gen aber wird hauptsächlich zuerst das Nervensystem in's Spiel gezogen; Cerebrospinalorgane und ihre Anhänge erfahren specieller als die andern Organe den Eindruck der stimulirenden Mittel; denn unter dem Einflusse dieser therapeutischen Agentien geht der Nervencinfluss auf eine gleichmässigere raschere Weise, und die davon abhängende Muskelcontractilität weit energischer vor sich. Alle Sinne sind schärfer, vollkommener, und selbst die intellectuellen Vermögen scheinen mehr Activität und Entwicklung zu erlangen.

Die Verordnung der erregenden Mittel verdient eine besondere Aufmerksamkeit; wenn sie sich auch bei einem grossen Schwächezustande wirksam beweisen, wenn alle Organe und besonders die der Verdauung an keiner Entzündung leiden, so kann doch ihr unvorsichtiger Gebrauch bei der scheinbaren Abgeschlagenheit, die oft nur das Resultat einer tiefen Affection des Verdauungskanales ist, die schlimmsten secundären Wirkungen zur Folge haben; sie vermehren dann den entzündlichen Zustand und verschlimmern alle davon abhängigen Symptome. Die stimulirenden Mittel passen bloss bei den Ohnmachten, bei den Schwächezuständen, die in Folge reichlicher Blutungen eintreten, bei den offenbaren Adynamieen, den Anämieen, den Chlorosen und den Cachexieen ohne örtliche Entzündungen; sie sind ebenfalls sowohl innerlich als äusserlich bei den meisten Asphyxieen, welche das Nervensystem nach Art der Gifte afficiren, wie z. B. bei der Asphyxie durch die Kohlensäure angezeigt; endlich hat man bisweilen zu den erregenden Mitteln in dem letzten Stadium der gefährlichen Krankheiten seine Zuflucht genommen, wenn es nämlich nicht mehr möglich ist, sie zu bekämpfen, und das Leben dem Erlöschen nahe ist; allein selbst dann darf man, um den beabsichtigten Zweck zu erreichen, nicht in allen Fällen, wie man es nur zu oft auf eine empirische Weise thut, zu den Cardiaca greifen; denn wäre der Magen z. B. der Sitz einer lebhaften Entzündung, so wäre es unüberlegt, wenn man die stimulirenden Mittel gerade auf dieses Organ richtete; man würde dann die Schmerzen des Sterbenden vermehren und, statt sein Leben um einige Stunden zu fristen, offenbar seinen Tod beschleunigen: es verdient dann der äusserliche Gebrauch der stimulirenden Mittel den Vorzug.

Diese therapeutischen Agentien sind fast immer schädlich bei allen Entzündungen; sie dürfen jedoch nicht in allen Fällen von chronischer Entzündung verschmäht werden: die Beobachtung beweist, dass sie bisweilen in dem letzten Stadium mehrerer Augenentzündungen und manchmal selbst gleich vom Beginn an passen, wie es die zahlreichen Erfolge bezeugen, die man mit den stimulirenden Collyrien und den erregenden Salben erlangt. Manche Anginen und einige chronische Magendarmaffectionen sind ebenfalls durch eine stimulirende Behandlung gänzlich beseitigt worden, wenn die an diesen Krankheiten leidenden Subjecte nicht sehr reizbar, und seit langer Zeit durch ein strenges Regim und wiederholte antiphlogistische Mittel geschwächt worden waren. Die erregenden Mittel passen ferner in vielen Fällen von Scropheln, insbesondere aber, um die allgemeine Krankheit zu bekämpfen; denn die örtlichen Entzündungen bei den Scrophulösen müssen bis auf einige Ausnahmen durch die antiphlogistische Methode bekämpft werden. Ich habe scrophulöse Augenentzündungen, die allen stimulirenden Behandlungen hartnäckig widerstanden hatten, reichlichen allgemeinen und örtlichen Blutentziehungen weichen sehen. Im Allgemeinen treibt man mit der erregenden Heilmethode viel zu viel Missbrauch. Die guten Praktiker weisen ihr jetzt engere Gränzen an, und man kann wohl behaupten, dass in Beziehung auf die grosse Anzahl bekannter Krankheiten diese Art Heilwirkung selten von Nutzen, und nur auf eine kleine Anzahl Fälle anwendbar ist. (Guersent.)

STIMULUS, man versteht darunter Alles das, was eine Erregung, eine Steigerung der Thätigkeit im Organismus hervorzubringen vermag.

STINKASAND; siehe Asa foetida.

STIRN, Frons; fr. *Front*, engl. *Forehead*; die obere Partie des Gesichtes, die oben durch den Ursprung der Haare, unten durch die Augenbraunen und ihren glatten Zwischenraum, seitlich durch die Schläfe begränzt wird. Sie bildet die vordere Gegend des Schädels und unterscheidet sich von ihrer hinteren Gegend nur durch die Structur der Hautbedeckungen, die mit keinen Haarzwiebeln complicirt ist. Die Muskeln, Gefässe, Nerven u. s. w., aus denen sie besteht, sind im Artikel Gesicht angegeben worden. (A. Beclard.)

STIRNBEIN; siehe Frontale (Os).

STIRNMUSKEL; siehe Occipito-frontalis (Musculus).

STIRNNAHT; siehe Frontalis (Sutura).

STIRNNERV; siehe Frontalis (Nervus).

STIRNBLUTADER; s. Frontalis (Vena).

STIRNPULSADER; s. Frontalis (Arterin).

STOCKSCHNUPFEN; s. Schnupfen.

STOCKROSEN; siehe Althaea rosea.

STOCKUNGEN; siehe Stagnatio.

STOECKCHEN; siehe Bacilli.

STOERUNG, Laesio; fr. *Lésion*, engl. *Disease*. Wir verstehen unter Störung jede Abnormität in der Thätigkeit der Organe oder jede Affection ihres Gewebes, in sofern sie einen pathologischen Zustand constituirt.

Nachdem wir also Thätigkeitsstörungen und organische Störungen, oder mit andern Worten vitale und physische Störungen anerkannt

Digitized by Google

haben, werden wir zwar zugeben, dass die Thätigkeitsstörungen sehr oft organische Störungen nach sich ziehen und gegenseitig diese letztern vitale Störungen herbeiführen müssen, ohne uns jedoch deswegen für minder berechtigt zu halten, eine medicinische Eintheilung, die sich auf unbestreitbare Beobachtungen stützt, beizubehalten. Wollte man sie jedoch bestreiten, so können einige von den Gründen, die wir folgen lassen, darthun, wie wahr sie ist.

Es wäre unstreitig Thorheit zu behaupten, dass, wenn die Thätigkeit eines Organes gesteigert, vermindert, verstimmt oder gänzlich vernichtet worden ist, nicht auch irgend eine materielle Veränderung in diesem nämlichen Organe eintrete. Allein es lässt sich sehr leicht beweisen, dass diese Veränderung, obschon sie sehr begründet ist, sehr oft unsern Sinnen entgehen muss. Welcher Beobachter, frage ich, hat so viel Vertrauen zu seinem Scharfsinne, dass er sich für fähig hält, durch die blosse Besichtigung des blosgelegten Gehirnes zu erkennen, ob ein Mensch eingeschlafen oder erwacht ist? Und doch findet hinsichtlich der Beziehungen, welche die Seele mit dem Gehirne unterhält, fast ein eben so grosser Unterschied zwischem dem Schlafe und dem Wachen, wie zwischen dem Tode und dem Wiederanfleben statt. Es würde uns daher die Wiederkehr der beiden ersten Zustände während des Lebens und ihr successiver Wechsel in eine mit Staunen gemischte Bewunderung versetzen, wenn uns nicht die Gewohnheit mit diesen wunderbaren Erscheinungen gewissermassen vertraut gemacht hätte, ohne uns deshalb zu ihrer Erklärung geschickter zu machen. Wir fügen blos hinzu, dass die Beobachtung der Krankheiten uns jeden Augenblick ähnliche Fälle zeigt, d. h. Fälle, wo die aufmerksamste Untersuchung der Organe durchaus nichts über die Ursache, die ihre Thätigkeit beeinträchtigen konnte, lehrt; und wir glauben also, dass eben so wenig Zweifel über das Vorhandenseyn der vitalen Störungen, als über das der organischen statt finden kann. Wir wollen uns also successive mit diesen beiden Klassen von Störungen bekannt machen.

Vitale oder Thätigkeitsstörungen. — Die Störungen, um die es sich hier handelt, sind auch nervöse Störungen genannt worden, eine Benennung, die wir ihnen recht gern liessen, wenn sie nicht im Voraus den Sitz und die Natur des Uebels zu bestimmen schienen. Obschon ihre Anzahl sicherlich bedeutend übertrieben worden ist, so kommen diese Störungen, wir wiederholen es, doch häufig vor. Bis jetzt muss man zu ihnen, wenigstens im Beginne, die meisten Seelenstörungen, die wesentlichen Fieber, die Typhuskrankheiten, die Nevrosen u. s. w. rechnen. Wir müssen jedoch erwähnen, dass in vielen Fällen, wo man anfangs nur vitale Störungen gesehen hatte, bei sorgfältigeren Sectionen oft sehr gefährliche organische Störungen entdeckt hat. Alles berechtigt zu der Meinung, dass die Anzahl der Fälle dieser Art sich nothwendig noch vermehren muss; zu gleicher Zeit aber beweisen uns die Erfahrung, das tiefe Studium der Verrichtungen täglich immer mehr, dass eine grosse Menge Störungen des Organismus von solcher Natur sind, dass sie für immer sich unsern Erforschungsmitteln entziehen. Es wird also zu jeder Zeit eine zahlreiche Klasse von Thatsachen geben, in Beziehung auf welche uns die pathologische Anatomie nichts weiter lehren wird, als dass die Ursache, von welcher sie abhängen, nicht in unsere Sinne fällt.

Wenn diese Wissenschaft uns niemals ein grösseres Licht lieferte, so würde sie keineswegs den hohen Rang, den sie unter den medicinischen Wissenschaften einnimmt, verdienen. Allein selbst dann, wenn sie uns nicht Alles das, was wir suchen, entdeckt, leistet sie uns noch immer wahre Dienste; denn es ist ein sehr grosser Vortheil, dass man, wenn man nicht zur Wahrheit gelangen kann, sich wenigstens vor dem Irrthume bewahrt. Nun kann die pathologische Anatomie uns immer davor schützen, in sofern sie uns verbindert, eingebildeten Ursachen Erscheinungen zuzuschreiben, von denen sie uns keine Rechenschaft zu geben vermag. Allein in einer unzähligen Menge von Fällen sind ihre Resultate bei weitem befriedigender. Sie verdankt ihnen den sehr grossen Einfluss, den sie in der Medicin ausübt, ein Einfluss, der unaufhörlich durch die Anhäufung der Thatsachen vermehrt wird, die täglich die Geschichte der organischen Störungen berühren, mit denen ich mich sogleich beschäftigen werde, da ausführlichere Erörterungen über die vitalen Störungen meiner Meinung nach nicht wohl von der Beschreibung der Krankheiten, die sie hervorbringen, getrennt werden können.

Organische oder physische Störungen. — Als Tochter der neueren Zeiten reducirte sich die pathologische Anatomie, welche die Sitten der Alten niemals hätten aufkommen lassen, ungefähr während der beiden ersten Jahrhunderte ihres Daseyns auf die in den Werken von *Benivienus*, *Plater*, *T. Bartholin*, *Malpighi*, *Ruysch* und einigen andern Beobachtern verzeichneten einzelnen Thatsachen. *Bonet* bemühte sich zuerst, in einem einzigen Werke alle diese Thatsachen, und eine Menge andere vergessene oder in Werken, die die Meisten nicht kannten, befindliche zu sammeln. Sein Sepulchretum machte trotz sehr zahlreicher Unvollkommenheiten bei seinem Erscheinen ein sehr grosses Aufsehen und hatte unter den sehr grossen Vortheilen, die es der Wissenschaft brachte, auch den, die Nacheiferung

Digitized by Google

*Morgagni's* anzuregen. Denn man verdankt den auf die Berichtigung der *Bonet*'schen Arbeit gerichteten Anstrengungen dieses berühmten Anatomen die köstlichste Sammlung von Thatsachen, die je ein einzelner Mann noch gesammelt hat. Die Arbeiten des italienischen Arztes trugen nun ihrer Seits mächtig bei, den Geschmack an der pathologischen Anatomie in Deutschland, England und Frankreich zu verbreiten, und sie blieben nicht ohne Einfluss auf die Werke von *Walther*, *Bonn*, *Otto*, *Sandifort*, *Hunter*, *Corvisart*, *Bayle* u. s. w. Allein diese Gelehrten, zufrieden, der von ihren Vorgängern vorgezeichneten Bahn zu folgen, beschränkten sich darauf, Thatsachen, die meistentheils unter einander in keiner Verbindung standen, zu sammeln, oder auch blosse Monographieen zu liefern. Die von *Bichat* mehr flüchtig aufgefasste als angeführte Idee, auf eine methodische Weise die Gesammtheit der so schwierig erworbenen Thatsachen zusammenzufassen, wurde von *Laennec* und *Dupuytren* ergriffen, und jeder von ihnen gab beinahe zu der nämlichen Zeit die Basen zu einer rationellen Classification der pathologischen Anatomie heraus. Als der erstere von diesen Professoren die seinige einige Jahre später aufs Neue herausgab, erklärte er mit Recht, dass die Wissenschaft noch nicht weit genug vorgeschritten sey, um eine regelmässige und vollständige Eintheilung aller Thatsachen, aus denen sie besteht, zuzulassen. Ja ich muss noch hinzufügen, dass trotz der seitdem von *Cruveilhier*, *Mérat*, *Meckel*, und ganz neuerlich von *Heusinger* zur Ueberwindung der von *Laennec* bezeichneten Schwierigkeiten gemachten Anstrengungen, sie, wie es mir scheint, sich nicht bedeutend vermindert haben. Mag es sich damit verhalten, wie es wolle, so musste ich in den Ideen dieser Schriftsteller die Basen einer Classification suchen, die sich von der übrigen in einigen Hinsichten mehr blos unterscheidet, als neu ist, und zwar nicht in der Hoffnung, um es besser zu machen, sondern blos aus dem Grunde, weil eine ziemlich grosse Anzahl von entweder neuen oder seitdem besser gekannten Thatsachen es, wie es mir scheint, erheischt, mit einem Anschein von Neuheit dargestellt zu werden.

Da ich einzig und allein beabsichtige, von den organischen Störungen zu sprechen, die unter dem Einflusse der vitalen Kräfte eintreten, so glaube ich aus meiner Classification diejenigen, welche, wie die Wunden, die Fracturen, die Luxationen, gewöhnlich durch die Einwirkung von Ursachen, die dem Organismus fremd sind, bedingt werden, ausschliessen zu müssen. Ich werde eben so in Beziehung auf die Entozoen verfahren; denn obschon die Entwicklung mancher krankhaften Erzeugnisse, wie wir später sehen werden, eine scheinbare Analogie mit der Evolution einiger von diesen parasitischen Wesen darbietet, so braucht man doch nur die wirkliche Isolirung von den Theilen, die sie ernähren, zu betrachten, um sich zu dem Entschlusse zu bestimmen, sie nicht mit unter die Störungen, die wirklich den Organen angehören, zu begreifen. Endlich werde ich auch von der Zahl dieser die blossen Versetzungen und alle Dislocationen trennen, die, ohne die Textur unserer Theile zu gefährden, statt finden. So reduciert bilden die krankhaften Veränderungen aus dem Gebiete der pathologischen Anatomie zwei Ordnungen, wovon die erste die in dem Einschlage der Organe entwickelten, aber nichts desto weniger ihrer Textur fremden, neuen Erzeugnisse oder Bildungen umfasst; die zweite aus den Störungen, welche das Gewebe der afficirten Organe selbst betheiligen, besteht. Jede von diesen beiden Ordnungen zerfällt in Gattungen und Arten, die wir nach einander erörtern wollen.

Erste Ordnung. — Neue Bildungen. — Obschon die abnormen Produkte, um die es sich in diesem Augenblicke handelt, nicht wirklich mit dem Organe, was sie enthält, einen Körper bilden, wenigstens nicht in ihrer ersten Entwicklung und so weit die besten Sectionen ein Urtheil darüber gestatten, so fehlt doch viel, dass ihre weitern Fortschritte immer ihre Textur unangetastet lassen. Sie endigen im Gegentheil meistentheils damit, dass sie dieselbe auf eine mehr oder weniger tiefe Weise krankhaft verändern. Unter diesen Produkten sind die einen, welche der Organisation entbehren, und ganz von dem Theile, der sie liefert, getrennt sind, das Resultat von Absonderungen, die in mehr als einer Hinsicht denen analog sind, die im normalen Zustande statt finden; die andern hängen mit den Organen durch innige Bande zusammen, entwickeln und erhalten sich gewissermassen wie eine Pflanze in der Erde. Daher zwei Gattungen neuer Bildungen, nämlich: die unorganischen und die organischen Erzeugnisse.

Erste Gattung. — Unorganische Erzeugnisse. — Diese Gattung bietet uns als Hauptarten *α*) die sowohl örtliche als allgemeine krankhafte Ansammlung von Serum oder Fett in den Geweben oder natürlichen Höhlen; *β*) die verschiedenfarbigen Pigmentablagerungen, die man in den Muttermalen, den Sommersprossen und andern Färbungen der Haut der Schleimmembranen oder noch tiefer gelegenen Organen bemerkt, Ablagerungen, mit welchen die Melanosen eine grosse Gleichförmigkeit der Entwicklung gewähren, wie es die Untersuchungen von *Laennec* und die neueren von *Breschet* bewiesen haben; *γ*) die knöchern- erdigen Concretionen, die man hauptsächlich zwischen den arteriellen Häuten in der Dicke mancher Knorpel u. s. w. antrifft; *δ*) die gasigen Absonderungen, welche

Digitized by Google

seit Kurzem mit mehr Aufmerksamkeit betrachtet worden sind; $\varepsilon$) die Ausschwitzung von gerinnbarer, weiterer Umwandlungen, deren Kenntniss sehr wichtig ist, fähiger Lymphe dar.

Zweite Gattung. — Organische Erzeugnisse. — Die organischen Erzeugnisse, welche man ziemlich allgemein in Frankreich mit dem Namen zufällige Gewebe bezeichnet, sind von fast allen Anatomen für Organe angesehen worden, die sich inmitten unserer Gewebe entwickeln und vegetiren. *J. Adams* ist noch weiter gegangen; er glaubt, nach dem Beispiele einiger alten Aerzte, die den Krebs für ein lebendes Wesen hielten, in ihnen wahre Thiere zu erkennen. Das Falsche seiner Ansicht springt Jedermann in die Augen und bedarf keiner Widerlegung. Ich werde mich also nicht weiter mit ihrer Bekämpfung aufhalten, sondern im Vorbeigehen blos bemerklich machen, dass, wenn der Name Organ ausschliessliche Instrumenten, die zur Erreichung eines physiologischen Zweckes gebildet worden, vorbehalten werden muss, man ihn nicht ohne Missbranch krankhaften Erzeugnissen beilegen kann, wie regelmässig auch ihre Organisation seyn mag. Uebrigens werde ich trotz der Einwürfe von *Heusinger* gegen die Classification von *Laennec* dessen ungeachtet fortfahren, die organischen Erzeugnisse oder zufälligen Gewebe in zwei Untergattungen zerfallen zu lassen, nämlich in solche Gewebe, die denen, aus welchen der menschliche Körper besteht, analog sind, und in die heterologen Gewebe oder solche, die mit den natürlichen Geweben keine Analogie haben.

Erste Untergattung. — Analoge zufällige Gewebe. — Die Aehnlichkeit, welche die sogenannten analogen Erzeugnisse mit den normalen Geweben darbieten, ist so gross, dass die Namen dieser letztern bis jetzt beinahe allein zu ihrer Bezeichnung gedient haben. Es haben daher auch mit Ausnahme des Nerven- und vielleicht auch des Muskelgewebes, die man noch nicht zufällig entwickelt angetroffen hat, alle andere Gewebe ihren Namen den organischen Erzeugnissen geliefert, sey es nun, dass sie durch die zufällige Entwickelung eines einzigen oder mehrerer der folgenden Gewebe, nämlich $\alpha$) des Hautgewebes, $\beta$) des serösen Gewebes, $\gamma$) des Schleimgewebes, $\delta$) des ligamentösen Gewebes und seiner Varietäten, $\varepsilon$) des knorplichten Gewebes, $\zeta$) des knöchernen Gewebes, $\eta$) des Gefässgewebes, $\vartheta$) des Zellgewebes entstanden zu seyn schienen.

Das Gefäss- und Zellgewebe spielen eine grosse Rolle bei der Entwicklung der analogen zufälligen Erzeugnisse, und viele unter ihnen bestehen nur aus dem einen oder andern dieser beiden Gewebe. So bestehen die sogenannten erectilen Erzeugnisse beinahe ganz aus dem Gefässgewebe, und das durch seine reproductive Kraft so merkwürdige Zellgewebe liefert die Basis einer Menge Geschwülste, die weit häufiger als die fasrichten Erzeugnisse sind. Dieses nämliche Gewebe bildet ferner die meisten Kysten, eine Art von Erzeugnissen, deren Entwicklung, obschon sie der Gegenstand angestrengter Untersuchungen gewesen ist, vielleicht noch Vieles zu wünschen übrig lässt. Denn wenn man manchen deutschen Beobachtern Glauben beimessen darf, so schritte die Natur durch Bildung von Blasen, d. h. Kysten, zur Entwicklung der Thiere, vorzüglich denjenigen, die inmitten belebter und lebender Organe ihren Ursprung nehmen.

Man kann in der That nicht läugnen, dass hinsichtlich der äussern Form eine offenbare Analogie zwischen manchen serösen Kysten und den Acephalocysten, sodann zwischen diesen letztern und den Hydatiden oder Blasenwürmern statt findet; allein die Aehnlichkeit könnte wohl mehr scheinbar als wirklich seyn. Ich musste sie jedoch ausdrücklich erwähnen wegen der Wichtigkeit, die ihr viele Gelehrte beigelegt haben. Ich schliesse meine Bemerkungen über die analogen zufälligen Gewebe mit dem Zusatze, dass sie niemals oder sehr selten die Organisationsvollkommenheit der Gewebe, mit denen man sie vergleicht, haben. Man hat deshalb halbanaloge Gewebe, wie die unvollkommenen Hautnarben, die steinigen oder erdigen Verknöcherungen, die unvollkommenen hornartigen Erzeugnisse, das dem Anscheine nach perlmutterartige Gewebe, was der Schwimmblase der Fische analog ist, und was uns manche Kysten darbieten u. s. w., angenommen.

Zweite Untergattung. — Heterologe zufällige Gewebe. — Die bis jetzt beschriebenen heterologen Gewebe reduciren sich auf folgende: $\alpha$) die Tuberkel, $\beta$) die Melanose, $\gamma$) der Scirrhus, $\delta$) die Encephaloide, $\varepsilon$) die Cirrhose, $\zeta$) die Sclerose. Diese Erzeugnisse haben das Merkwürdige, dass sie, in was für einem Theile sie sich auch entwickeln, immer in ihren unterscheidenden Merkmalen eine grosse Analogie und oft sogar eine vollkommene Identität behalten. Sie zeichnen sich ebenfalls durch die Art Verwandtschaft aus, die mehrere von ihnen für einander zu haben scheinen. So findet man sehr häufig die Encephaloide und den Scirrhus, die Tuberkeln und die Melanose u. s. w. vereinigt. Da alle heterologen Gewebe in besondern Artikeln abgehandelt worden sind, mit Ausnahme der Cirrhose, die auf den Artikel Leber verwiesen worden ist, so werde ich mich in keine weiteren Erörterungen über dieselben einlassen. Ich füge blos noch hinzu, dass man sie bald in eingesackten oder nicht eingesackten Massen, bald in dem Einschlage der Organe selbst verstreut und sie gewissermassen infiltrirend findet, wie es *Laennec* sehr gut erörtert hat.

Digitized by Google

**Zweite Ordnung. — Gewebestörungen.** — Die Störungen, die ihrem Charakter gemäss das Gewebe unserer Theile betreffen, stellen sich unter zwei verschiedenen Gestalten dar; bald bietet das Organ, worin sie sich zeigen, nur leichte Veränderungen, mehr Modificationen als wahre Veränderungen des normalen Zustandes dar; andere Male ist seine Textur mehr oder weniger krankhaft verändert. Die erstere Gattung von Affectionen macht die Modificationen; die zweite die Veränderungen des Gewebes aus.

**Erste Gattung.— Gewebemodificationen.** — Bei allen Störungen dieser Art lässt sich die Textur der Organe immer leicht erkennen, selbst dann, wenn man sie am tiefsten angegriffen nennen kann. Man muss auf sie: 1) die einfachen Veränderungen in dem Kreislaufe, nämlich die Congestion mit oder ohne Hämorrhagie durch Aushauchung oder auch einen Zustand von Zusammengesunkenheit und Entleerung; 2) die Form- oder Voluммodificationen, als da sind die aneurysmatischen Erweiterungen, die Erweiterungen der Lungenzellchen beim Lungenemphysem, die Verengerung der Bronchien, die Verkleinerung der Lunge in Folge eines pleuritischen Ergusses; 3) die Ernährungsstörungen, aus welcher die Verhärtung und Erweichung (s. dieses Wort), die als die Hauptursache der Rupturen angesehen werden muss, denen manche Organe, wie das Gehirn, das Herz, die Milz u. s. w., insbesondere ausgesetzt sind, herkommen; 4) endlich die Atrophie und Hypertrophie beziehen.

**Zweite Gattung. — Gewebeveränderung.** — Man kann die hauptsächlichsten Fälle von Gewebeveränderung auf folgende Arten beziehen, nämlich: 1) auf die mannichfaltigen und sehr zahlreichen Wirkungen der Entzündung; 2) die auf Erweichung folgenden Rupturen; 3) die Umwandlungen oder Metamorphosen, von denen die einen, wie die Veränderung der Knorpel in Knochen durch die Fortschritte des Alters, die Metamorphose der Schleimmembranen in Haut, welche in Folge der andauernden Berührung der Luft eintritt, uns der natürlichen Ordnung nicht herauszutreten scheinen; die andern immer gefährliche pathologische Zustände ausmachen, als da sind: die fettige Entartung mancher Organe, die von *Cruveilhier* beobachtete Umwandlung in eine gallertartige Materie, und die weit tiefere Veränderung, die bei der Lepra ganze Gliedmassen betrifft, und ihre Trennung vom Stamme bewirkt; 4) die Vereiterung, die ein und derselbe Charakter immer unterscheidet, in welchem Gewebe sie auch vorkommen mag; 5) der Brand. Freilich könnte man sagen, dass, da eine brandige Partie nicht blos krank, sondern wirklich getödtet ist, der Brand keine Störung, oder mehr als eine Störung ist. Wenn man jedoch die Umstände, welche den Brand herbeigeführt haben, die Beziehungen, welche der afficirte Theil mit dem Organismus unterhält, und die zahlreichen und sehr wichtigen Erscheinungen, die das unvermeidliche Resultat davon sind, berücksichtigt, so wird man sich überzeugen, dass der Brand in einer Classification der organischen Störungen nothwendig eine Stelle finden muss.

Affectionen, die trotz einiger analogen Punkte von einander so verschieden sind, bieten, man mag sie nun an und für sich selbst oder in ihren allgemeinen Beziehungen mit dem Organismus betrachten, sehr verschiedene und zu gleicher Zeit sehr beachtenswerthe Wichtigkeitsgrade dar. So zeigen sich die neuen Bildungen (erste Ordnung) im Vergleich zu den Gewebestörungen (zweite Ordnung) im Allgemeinen mit einem weit geringeren Gefahrlichkeitscharakter; und in dieser nämlichen Ordnung sind die Störungen, aus denen ihre erste Gattung besteht, nämlich die unorganischen Erzeugnisse, die sehr oft in der Absonderung und Anhäufung einer Materie, die durchaus keine schädliche Eigenschaft besitzt, bestehen, unter allen organischen Affectionen die leichtesten. Einige, wie manche Muttermale, bieten sogar nicht einmal erhebliche Nachtheile für die Gesundheit dar. So sind ebenfalls unter den organischen Erzeugnissen die analogen Gewebe, deren Entwicklungsfortschritte langsam, ziemlich oft begränzt sind, und fast niemals weitere Veränderungen erleiden, weit weniger zu fürchten, als die heterologen Gewebe, die ein unbestimmtes Wachsthum erlangen können, und bestimmt sind, eine Erweichung zu erleiden, welche die Quelle von sehr schlimmen Zufällen wird, die sich in Allem mit denen vergleichen lassen, welche die Störungen des Gewebes der Organe selbst nach sich ziehen.

Obschon im Allgemeinen solche Störungen sich, wie schon gesagt, durch einen beträchtlichen Gefährlichkeitscharakter auszeichnen, so stehen sie doch in dieser Beziehung nicht alle auf gleicher Linie. Es finden sogar zwischen ihnen so grosse Unterschiede statt, dass oft ein zufälliges Erzeugniss schlimmer als manche Gewebeaffectionen ist. Die Lungentuberkel sind z. B. gefährlicher als die Erweiterung der Luftzellen bei dem Emphysem oder ihre Compression bei der Brustfellentzündung. In den meisten Organen ist ein leichter Zustand von Atrophie oder Hypertrophie weniger zu fürchten, als die Entwicklung der Melanose, der Cirrhose und vorzüglich des Scirrhus. Es ist eben so wahr, dass die Störungen, die in der eigenthümlichen Affection der organischen Gewebe bestehen, diesem Umstande einen unbestreitbaren Charakter von Gefährlichkeit verdanken. Die Sache ist z. B. in Beziehung



Digitized by Google

auf die Verschwärung, die Umwandlungen und vorzüglich den Brand unzweifelhaft.

Es reicht nicht blos hin, die Natur der organischen Störung selbst sorgfältig zu beachten, ihren einfachen oder complicirten Zustand, die beide auf die Fortschritte des Uebels einen sehr verschiedenen Einfluss haben, der ein ernstes Studium verdient, in Anschlag zu bringen; sondern man muss auch auf die reelle Wichtigkeit des afficirten Organes Rücksicht nehmen, wenn man sich richtige Ideen von der Gesammtheit der Nachtheile, die an seine Störung geknüpft sind, machen will. Denn eine Affection, die ihrer Natur nach sehr schlimm ist, kann vermöge ihres Sitzes es in sehr geringem Maasse seyn. So ist z. B. der Brand eines Fingers bei weitem nicht so sehr zu fürchten, als die das Herz betreffende Hypertrophie; und selbst diese Störung, die immer sehr schlimm ist, wenn sie einen so wichtigen Theil, wie das Centralorgan des Kreislaufes ist, betrifft, wird keine erheblichen schädlichen Wirkungen haben, wenn sie die Därme, die Harnblase oder gar irgend einen Theil des Muskelsystems des animalischen Lebens betrifft. Diese Betrachtungen müssen in dem Geiste des Lesers eine Menge anderer zur Folge haben, weshalb wir sie hier nicht weiter verfolgen. Wir wollen folglich sogleich auf eine allgemeine Weise erörtern, was die organischen Störungen in Beziehung 1) auf ihre nächsten Ursachen, 2) auf ihre Entwicklung, 3) auf ihre Wirkungen auf den Organismus Bemerkenswerthes darbieten; und werden, wenn diess geschehen ist, 4) unsere nosologische Classification durch ein Paar Worte über einige krankhafte Erscheinungen, die von der Affection der Flüssigkeiten abhängen, vervollständigen.

1) Nächste Ursachen der organischen Störungen. — Jedermann weiss, dass *Broussais* die nächste Ursache aller organischen Störungen in die Reizung und die Entzündung, die ihm zu Folge nur ein Grad der erstern ist, gesetzt hat. Viele Schriftsteller haben diese Ansicht zu unterstützen oder zu entwickeln gesucht; und man muss gestehen, dass die zahlreichen und wichtigen Erscheinungen, welche die mehr oder weniger unmittelbaren Folgen der Reizung oder der Entzündung sind, wenn man sie blos oberflächlich studirt, ihr eine unerschütterliche Stütze liefern zu müssen scheinen. Denn es leidet keinen Zweifel, dass die lange Zeit fortgesetzte Reizung in einem Organe mit der Länge der Zeit beträchtliche Veränderungen herbeiführen kann. Man findet ebenfalls eine Menge Resultate von dem höchsten Interesse, die direkt durch die Entzündung hervorgebracht worden sind. So setzen die Anschwitzungen einer plastischen Lymphe, die bald Eiter bleibt, bald sich organisirt und zur falschen Membran wird; die krankhafte Veränderung, welche mit der Länge der Zeit die an chronischen Entzündungen leidenden Theile erfahren, den mächtigen Einfluss der Reizung und der Entzündung ausser allen Zweifel. Wollte man aber behaupten, dass diese beiden Ursachen wirklich die einzigen sind, welche auf unsere Organe einzuwirken vermögen, und wollte man, seitdem man dahin gelangt ist, das Daseyn der einen oder der andern zu constatiren, nichts weiter annehmen und glauben Alles erklärt zu haben, wenn man einige Modificationen in der Wirkung der Agentien, deren Wesen, wie man versichert, immer unveränderlich das nämliche bleibt, voraussetzt, so hiesse diess, sich absichtlich gegen die am besten festgestellten Wahrheiten auflehnen. Wir wollen den Beweis davon zu liefern versuchen.

Wenn man selbst nach dem Beispiele einiger Aerzte dem Worte Reizung einen unbegränzten und so ausgedehnten Sinn gäbe, dass man sich seiner zu Bezeichnung der Ursache einer jeden krankhaften Erscheinung, die von der Thätigkeit unserer Organe abhängt, bedienen könnte, so müsste man doch noch zugeben, dass diese Ursache oder die Reizung in manchen Fällen von sich selbst so sehr verschieden ist, als die entgegengesetztesten Wesen es unter einander sind. Welche grosse Verschiedenheit in den Resultaten erhält man nicht, wenn man die Haut mit dem syphilitischen Gifte, dem Wuthgifte oder einer etwas concentrirten Säure reizt! Und man wollte darin nur die einfache Modification einer in ihrer innern Natur immer identischen Thätigkeit sehen? In Wahrheit, ich würde mich schämen, eine solche Tränmerei zu widerlegen. Vielleicht wäre es noch erlaubt, sie vorzuschlagen, wenn wir in den äusseren Erscheinungen, über die wir doch, wie es scheint, leichter Herr seyn müssten, die Reizungen so modificiren könnten, dass eine auf die andere folgte; wenn wir eine Blatterpustel in eine Kuhpockenpustel und diese wiederum in einen Flechtenausschlag umwandeln könnten. Allein wer dürfte es wagen, sich mit dem Gedanken zu schmeicheln, eine solche Veränderung zu bewerkstelligen? Ja noch mehr die Thätigkeit der Körper, deren Wirkungsweise sich mehr der des berühmten Dorns zu nähern scheint, veranlasst unter unsern Augen und wider unsern Willen constant verschiedene Wirkungen. So bewirkt das Auflegen eines mit dem Tartarus stibiatus bepulverten Pflasters auf die Haut den Ausschlag von Pusteln, die immer ein und dasselbe Ansehen und zwar ein solches haben, dass es immer einer gewissen Aufmerksamkeit bedarf, um sie von den Kuhpockenpusteln zu unterscheiden. Durch die Frictionen mit der Canthariden tinctur entstehen kleine dem Friesel ähnliche Blasen. Es giebt keinen einzigen Körper, der, nachdem er auf unsere Organe eingewirkt hat, nicht von

Digitized by Google

ihrer Seite eine Reaction veranlasst, die offenbar in ihren sichtbaren Wirkungen verschieden ist. Behaupten, dass die Ursache von so mannichfaltigen Erscheinungen dessen ungeachtet constant die nämliche bleibe, widerspricht jeden rationellen Principe. Nichts ist leichter zu beweisen.

Bei der Unmöglichkeit, worin wir uns befinden, die nächsten Ursachen selbst wahrzunehmen, und da wir, um sie kennen zu lernen, kein anderes Mittel besitzen, als ihre Wirkungen zu beobachten, so können wir, wenn sie sich verschieden zeigen, nicht umhin, ähnliche Verschiedenheit in dem Principe, was sie hervorbringt, anzunehmen. Allein ich frage, kann derjenige, welcher ohne Vorurtheil den Zustand eines in Ulceration begriffenen oder der gallertartigen Umwandlung blosgestellten Theiles untersucht, der allmälig die langsame Umwandlung eines Knorpels in Knochen verfolgt, welcher sich überzeugt, dass der Scirrhus von dem Augenblicke an, wo man sein Daseyn angiebt, sich schon bedeutend von dem Tuberkel unterscheidet, rationeller Weise annehmen, dass so verschiedene Wirkungen durch eine constant identische Ursache hervorgebracht werden? Sicherlich nein. Wenn wir also nicht, ohne Alles zu vermengen, einen und denselben Namen verschiedenen Gegenständen geben können, so müssen wir auch nicht mit dem einzigen Worte Reizung die Ursachen von Affectionen, die sich von einander so sehr unterscheiden, wie die organischen Störungen, benennen wollen.

Man würde gegen die Beobachtung der offenbarsten Thatsachen ankämpfen, wenn man den Einfluss der entzündlichen Reizung auf die Entwicklung dieser Störungen und die Activität, die sie der specifischen Ursache, die wirklich jede von ihnen hervorbringt, geben kann, läugnen wollte. Allein ohne ihr Zusammentreten, ohne ihre Vereinigung mit dieser Ursache würden die Reizung und die Entzündung niemals den übrigen ähnliche Resultate haben. Kurz weit entfernt, alle Störungen der Organe einem einzigen Principe zuzuschreiben, stehen wir keinen Augenblick an zu behaupten, dass sie von verschiedenen nächsten Ursachen abhängen und zwar von noch weit zahlreicheren, als die sind, deren Vorhandenseyn wir durch die Beobachtung verschiedener Wirkungen constatiren können; denn es ist ausgemacht, dass in vielen Fällen, wo wir keine Unähnlichkeiten wahrnehmen, dessen ungeachtet recht oft sehr grosse statt finden. Man wird mir, wie ich hoffe, die Beweisführung dieser Behauptung erlassen, und auch nicht nach den Beweisen fragen, wenn ich behaupte, dass die Medicin in der Unterscheidung der Krankheiten von einander trotz ihrer Analogie besteht, eben so wie die Naturgeschichte der Thiere sie von einander zu unterscheiden hat, trotz der Zusammensetzungseinheit, die, wie man sagt, ihr Erbtheil ist.

2) Entwicklung der organischen Störungen. — Die pathologische Anatomie beschäftigt sich nur mit vollendeten Thatsachen. Es sind ihnen folglich, wenn sie ihr unterworfen werden können, immer eine Reihe von mehr oder weniger zahlreichen Thatsachen vorausgegangen, deren Kenntniss unerlässlich nothwendig wäre, um die Resultate, die man eben studirt, zu erklären. Die an Thieren, in der Absicht, organische Störungen hervorzubringen und ihre Entwicklung zu verfolgen, gemachten Versuche, die Leichenöffnungen, die nur durch Zufall uns die nämliche Störung in allen den Zuständen, durch die sie gehen kann, zeigen können, werden sicherlich immer eine Menge auf die Entstehung der organischen Störungen bezügliche Fragen unentschieden lassen. Könnte es wohl anders seyn, da selbst in der Reihe der äussern Erscheinungen, die am leichtesten zu verfolgen sind, uns eine grosse Menge derselben entgehen? So vergehen nach der Einimpfung der Kuhpocke mehrere Tage, ohne dass man irgend eine Veränderung in der Stichwunde wahrnehmen kann, und doch ist sie unbestreitbar der Sitz irgend eines Processes, der mit den Wirkungen, welche sich später äussern sollen, in Beziehung steht. Wie kann man hiernach noch die Hoffnung hegen, die organischen Störungen von ihrem ersten Beginne an, ab incunabulis zu erkennen? Es haben sie daher auch die Schriftsteller, die sie am sorgfältigsten studirt haben, immer in einem Zustande von ziemlich vorgeschrittener Entwicklung beschrieben. Selbst die Lungentuberkel, die wegen ihrer Häufigkeit fast in allen ihren Stadien beobachtet werden konnten, machen keine Ausnahme von dieser allgemeinen Bemerkung. Zwar behauptet *Magendie*, dass sie mit kleinen Ablagerungen einer concreiblen Materie in die Bronchialzellchen beginnen; allein es fehlen Thatsachen zur Unterstützung seiner Meinung. Folgendes ist eine, die ihr vielleicht nicht fremd ist. Ich habe ein einziges Mal, so selten sind die Fälle dieser Art, die beiden Lungen eines an Peripneumonie gestorbenen Subjectes mit kleinen Körperchen angefüllt gefunden, die ein viertel oder halbes Mal so gross wie Hirsekörner, weichlicht, dem Ansehen nach dem Gewebe der Ganglien ähnlich und so zahlreich waren, dass sie zusammen genommen ein Drittel oder ein Viertel der ganzen Masse der Lungen ausmachten. Waren es beginnende Tuberkel in einem Grade von Kleinheit, wie er noch nicht beobachtet worden ist? Ich wage es nicht zu behaupten, immer ist so viel gewiss, dass sie *Laennec* nicht mit diesen Kennzeichen beschreibt. In der Ueberzeugung also, dass die erste Entwicklung der organischen Störungen uns nothwendig entgeht, habe ich also auch

Digitized by Google

nur ihre Fortschritte erst von dem Momente an, wo sie deutlich sichtbar werden, zu beschreiben.

Sind diese Störungen einmal entstanden, so bleiben einige von ihnen stationär oder nehmen nur sehr langsam zu. Als solche kann man die meisten unorganischen Erzeugnisse (erste Ordnung, erste Gattung) anführen; und unter den organischen Erzeugnissen (erste Ordnung, zweite Gattung) diejenigen, welche in analogen zufälligen Gewehen bestehen (erste Untergattung) Denn die meisten von diesen organischen Störungen bleiben, nachdem sie einen gewissen Grad von Entwicklung erreicht haben, gewöhnlich eine lange Zeit und oft sogar das ganze Leben hindurch in dem nämlichen Zustande. Allein alle sogenannten heterologen Erzeugnisse (zweite Untergattung) und die meisten der Gewebestörnngen (zweite Ordnung) scheinen vermöge ihrer Natur constant zunehmen oder auch noch schädlichere Veränderungen, als es durch ihr Wachstum geschehen könnte, erleiden zu müssen. Die heterologen Gewebe z. B. erleiden in einer gewissen Periode ihrer Dauer eine progressive Erweichung und zerschmelzen je nach der Art Erzeugniss, welcher sie angehören, in Flüssigkeiten von verschiedenen Eigenschaften. Eine der merkwürdigsten Erscheinungen hierbei ist die nach meiner Meinung gut dargethane Aufsaugung von Stoffen, die eine mehr oder weniger schädliche Wirkung auf den Organismus ausüben können, durch die Gefässe und ihre Fortschaffung in das Blut. Man erklärt so, wie der Krebs, nachdem er anfangs eine örtliche Affection gewesen ist, in Folge seiner Erweichung zu einer allgemeinen Affection wird, die beinahe immer unvermeidlich bestimmt ist, sich zu reproduciren, wenn man eine so weit vorgeschrittene Periode zu seiner Beseitigung durch die Exstirpation abwartet. Doch beweist die habituelle Häufigkeit seiner Wiederhervorwncherungen, selbst wenn er frühzeitig exstirpirt worden ist, dass er oft auch gleich von seinem Ursprunge an von einer allgemeinen Disposition abhängt.

Die heterologen Gewebe besitzen ferner die Eigenschaft, sich immer weiter auszudehnen. Der Scirrhus und die Encephaloide zeichnen sich hierin vorzüglich aus. Man möchte sagen, dass sie die bedauernswerthe Macht haben, alle Gewebe, mit denen sie in Berührung stehen, nach sich umzuwandeln, was ihre Entwicklung gewissermassen unbegränzt macht. Obschon endlich im Gegensatze die Permanenz des Zustandes, wie schon gesagt worden ist, den Charakter der analogen Erzeugnisse ausmacht, so können doch einige bis zu einem übermässigen Punkte wachsen. Zu diesen gehören diejenigen, die das Zell- und Gefässgewebe zur Hauptgrundlage haben, die sich beide durch eine der entschiedensten Reproductionskräfte auszeichnen; und da die entstandene Substanz dann nicht immer die Organisationsvollkommenheit der primitiven Gewebe hat, so wird sie häufig in der Folge mehr oder weniger schlimmen Entartungen zur Beute.

Aus den Erörterungen, die wir über die Hauptpunkte der Entwicklung der organischen Störungen gegeben haben, geht hervor, dass in Beziehung auf die neuen Bildungen der stationäre Zustand der am wenigsten ungünstige ist, da die meisten von ihnen allmahlig immer schlimmere Umwandlungen erfahren müssen. Man ersieht hieraus hinlänglich, dass man nach der Aufsaugung der dem Gewebe des Organes fremdartigen Theile auf keine wahre Zertheilung oder auf die Wiederkehr des kranken Organes zu seinem primitiven Zustande rechnen darf. Wenn man die Congestionen, die Formveränderungen und die meisten rein entzündlichen Wirkungen ausnimmt, so gilt das Nämliche für die Gewebestörungen (zweite Ordnung). Die Verschwärung, die Umwandlung, der Brand gestatten keine Wiederherstellung des Theiles, der sie erleidet, in seinen normalen Zustand. Dasselbe gilt von den gewöhnlich weniger gefährlichen Störungen der nämlichen Ordnung. Die Verhärtung, die Atrophie u. s. w. verlassen in der Regel niemals die Theile, die sie ergriffen haben.

3) Wirkungen der organischen Störungen. — Die durch die organischen Störungen hervorgebrachten wahrnehmbaren Wirkungen sind erstens irgend eine Störnng in dem afficirten Organe, sodann eine Störnng der Verrichtungen, an deren Ausübung dieses Organ einen mehr oder weniger direkten Antheil nimmt, endlich das Zustandekommen eines allgemeinen pathologischen Zustandes als Resultat der Hindernisse, die jede successive nach einander gestörte Verrichtung der Ernährung entgegensetzt und deren tödtlicher Ausgang leicht vorher zu sehen ist. Diess ist das allmählige Fortschreiten der Zufälle, wenn die Störungen, die so schlimm sind, dass sie den Tod herbeiführen, eine solche Beschaffenheit haben, dass sie nur sehr langsame Fortschritte machen. Machen sie dagegen einen etwas raschen Verlauf, so veranlasst die Unordnung, in die sie die Verrichtungen bringen, mehr oder weniger schnell eine mit dem Leben unverträgliche Störnng des Organismus, und es tritt dann der Tod lange Zeit vor der Erschöpfung des Körpers durch Mangel an Assimilation ein.

Die organischen Störungen vermögen nicht blos nicht alle die eben angeführten gefährlichen Unordnungen zu veranlassen, wie es die Geschichte ihrer Entwicklung beweisen musste, sondern selbst diejenigen, welche sie hervorbringen können, thun es nicht in allen Epochen ihrer Dauer. Man muss vielmehr anerkennen, dass alle oder fast alle, ausgenommen wenn sie

Digitized by Google

äusserliche sind, eine mehr oder weniger lange Zeit in verborgenem Zustande bleiben und nur, nachdem sie eine gewisse Entwicklung erlangt haben, Zeichen von ihrem Daseyn zu geben anfangen. Erst von dieser Epoche an beginnt die organische Krankheit; bis dahin fand keine Störung statt.

Die Aeusserung der Erscheinungen, an denen man die physischen Störungen erkennen kann, hängt noch von zwei andern Bedingungen ab, nämlich von der Leichtigkeit, mit welcher wir die isolirte oder connexe Thätigkeit des afficirten Organes beobachten können, und von der Natur der Störung selbst. Es ist z. B. leicht begreiflich, dass die Störungen der Bauchspeicheldrüse sich nicht so deutlich durch functionelle Störungen, wie die der Lungen, verrathen, und dass eine einfache Ablagerung von Fett oder Pigment nicht so deutliche Zufälle entwickeln kann, wie die sind, welche ein Scirrhus oder ein Tuberkel hervorbringt. Was nun die Anwendung der bis jetzt erwähnten Zufalle auf die Diagnose der Affectionen, von welchen sie abhängen, betrifft, so beruht sie hauptsächlich auf der aufmerksamen Beobachtung und strengen Würdigung 1) der unmittelbaren Störungen, welche die Thätigkeit des kranken Organes erleidet, 2) derer, welche diese erste Störung in den Verrichtungen, auf die sie Einfluss ausüben kann, hervorbringt. Was nun die durch die Störung der Assimilation, sie mag nun einzig und allein von der fehlerhaften Weise, wie die Hauptverrichtungen vor sich gehen, abhängen, oder zum Theil die Aufsaugung von deleteren Säften als Ursache anerkennen, hervorgebrachten Erscheinungen betrifft, so verdienen sie mit Recht den Namen Cachexieen, ihre Entwickelungen können die Fortschritte des Uebels gut andeuten, oft sogar zur Bestätigung der über ihre Natur gefällten Diagnose dienen; allein es würde sicher die Grenzen der grössten Umsicht überschreiten, wenn man mit der Feststellung seines Urtheiles so lange warten wollte.

Man muss hieraus ersehen, dass der Werth der durch die Symptome gelieferten Schlussfolgerungen um so grösser ist, in je direkterer Beziehung sie zu der Affection des Organs, auf welches sie bezogen werden müssen, stehen. Folglich muss das Studium der örtlichen oder unmittelbar von der organischen Störung abhängenden Erscheinungen die Aufmerksamkeit des Arztes zuerst fesseln. Indessen entgehen sie trotz der auf ihre Erforschung gewidmeten Sorgfalt noch oft unsern Untersuchungen, oder es bleibt auch ihre Erklärung zweideutig. So kann es z. B. bei der Lungenschwindsucht, deren Diagnose durch die Entdeckung *Laennec's* eine bewundernswürdige Genauigkeit erlangt hat, geschehen, dass für das Stethoscop unwahrnehmbare rohe Tuberkel zu Symptomen Veranlassung geben, die man nicht mit Gewissheit auf ihre wahre Ursache beziehen kann. Wir würden die Zahl der zweifelhaften Fälle sich noch vermehren sehen, wenn wir die organischen Störungen in ihren zahlreichen und mannichfaltigen Complicationen, die wir absichtlich mit Stillschweigen übergehen, verfolgten. Es ist diess unstreitig hinlänglich, um darzuthun, dass die Würdigung der durch diese Störungen bedingten Wirkungen während des Lebens oder mit andern Worten die Möglichkeit, ihr Daseyn und ihre Natur zu erkennen, in enge Grenzen eingeschlossen ist. Trotz der Vollkommenheit, welche in den neuern Zeiten unsere Erforschungsmittel erlangt haben, trotz des Eifers, mit dem man sich unaufhörlich mit ihrer weiteren Vervollkommnung beschäftigt, scheinen eine grosse Menge Schwierigkeiten, die uns jetzt noch im Wege stehen, für immer unübersteiglich zu bleiben.

4) Pathologische Zustände, die durch die krankhaften Veränderungen einiger Flüssigkeiten bedingt werden. — Man stimmt jetzt im Allgemeinen darin überein, dass man die Bildung mancher fester Körper, die Steine oder steinige Concretionen genannt werden, für das Resultat einer Veränderung in der Zusammensetzung der Flüssigkeiten, in deren Mitte sie sich bilden, ansieht. Alle diese Flüssigkeiten, die zum Theil, wo nicht gänzlich excrementitielle sind, befinden sich in Behältern oder Kanälen, die von einer Schleimhaut ausgekleidet werden. Man hat daher auch mit Ausnahme einiger erdigen Concretionen des Zellgewebes, die von fistulösen Communicationen abhingen, immer die Steine in diesen Organen gefunden. Dahin gehören die ziemlich seltenen Steine der Därme, die kleinen Kalkablagerungen, die sich bisweilen in der Thränenkarunkel, dem Thränensacke, dem Thränenkanale, den Mandeln und der Vorsteherdrüse bilden; die Steine der Gallenblase, der Nieren, der Nierenkelche, der Nierenbecken und der Harnblase. In allen diesen Fällen findet eine Art chemischer Zersetzung, eine Abscheidung in der Flüssigkeit statt, welche die Niederschlagung der Materialien, die sie aufgelöst enthielt und die fest werden können, und ihre Zusammenhäufung in einen kleinen Kern, um welchen sich sodann auf die nämliche Weise eine mehr oder weniger grosse Anzahl fester, ziemlich gewöhnlich regelmässiger Lagen bilden, zur Folge hat. (Siehe Steine.)

Die Bildung von Steinen in den zur Ausscheidung bestimmten Flüssigkeiten hat seit undenklichen Zeiten die Aufmerksamkeit der Aerzte gefesselt, die sich bis jetzt mit den krankhaften Veränderungen, die in den recrementitiellen Flüssigkeiten statt finden können, nur sehr wenig beschäftigt haben, doch gehen die plastische Lymphe, das geronnene und in den innern Höhlen oder in seinen eigenen Gefässen in Masse angesammelte Blut zur Ent-

Digitized by Google

wicklung von sehr merkwürdigen krankhaften Erzeugnissen Veranlassung. So hat *Breschet* Tuberkel in einem Blutklumpen, der sich in einem von den Vorhöfen des Herzens befand, angetroffen. *Guersent* hat einen solchen Blutklumpen innerlich in Eiterung gefunden, und er führt eine ziemlich grosse Menge ähnlicher Thatsachen, die neuerlich beobachtet worden sind, an. Endlich hat *Velpeau* der königlichen Akademie der Medicin eine encephaloidische Masse vorgezeigt, die inmitten eines Blutklumpens, der in der Hohlvene enthalten war, entsprungen zu seyn schien.

Das Blut kann nicht blos, nachdem es zu einer Masse gestanden ist, zur Entwicklung von offenbar krankhaften Zuständen Veranlassung geben, sondern seine innige und nicht unterbrochene Einwirkung auf alle die Organe sowohl als stimulirendes, wie als zu ihrer Unterhaltung dienendes Mittel kann ebenfalls die Ursache der beachtenswerthesten pathologischen Erscheinungen werden, wenn die Eigenschaften, die es nicht ohne Nachtheil für die Gesundheit verlieren kann, beträchtliche Veränderungen erleiden. Man kennt die furchtbaren Zufälle, die durch die Einspritzung von faulichten Materien in die Venen der Thiere entstehen; so wie die nicht weniger merkwürdigen, welche ebenfalls die Einspritzung einer Menge giftiger Substanzen hervorruft. In allen diesen Fällen wird die Zusammensetzung des Blutes offenbar durch die Gegenwart eines deleteren Agens krankhaft verändert, und die Zufälle, die man dann beobachtet, haben keine andere Ursache. Die Beobachtung der Krankheiten zeigt, dass eine grosse Anzahl von ihnen hauptsächlich durch die krankhaften Veränderungen des Blutes hervorgebracht werden, wie z. B. die Verhärtung des Zellgewebes der Neugebornen, die Typhuskrankheiten, die Wechselfieber [?] und viele andere Affectionen, die ebenfalls der nämlichen Ursache zugeschrieben werden müssen, wie ich es in einer kleinen Dissertation zu beweisen gesucht habe.

Seitdem haben die medicinischen Journale eine ziemlich grosse Menge Vergiftungsfälle, therapeutische Versuche oder Erfahrungen über die Aufsaugung bekannt gemacht, bei denen allen durch chemische Verfahrungsweisen Veränderungen in dem Blute oder in den andern Flüssigkeiten constatirt werden konnten und auf eine unbestreitbare Weise eine Thatsache dargetban, die ohne Zweifel anfangs zu leicht angenommen, später mit noch weniger Recht verworfen, und endlich in Wahrheit bis auf die neuern Zeiten problematisch geblieben ist, ich meine nämlich den Antheil, welchen die Flüssigkeiten an der Entwickelung der Krankheiten nehmen. Alles berechtigt zu der Meinung, dass wir, wenn die Grundlagen eines neuen humoralpathologischen Systemes einmal gelegt sind, vermittels der immer wachsenden Fortschritte der thierischen Chemie mit Sicherheit von nun an auf einer Bahn fortwandeln können, auf welcher man bis dahin nur auf Vermuthungen gestützt vorwärts gegangen war. Was darf man nicht von Untersuchungen hoffen, die mit vervollkommneten Beobachtungsmitteln unternommen werden? Sie können über die Geschichte aller Krankheiten und besonders über die der organischen Störungen unerwartetes Licht verbreiten. Von jetzt an nehmen sie sogar schon einen wichtigen Platz in der pathologischen Anatomie ein, einer Wissenschaft, die schon ein so ungeheures Gebiet umfasst, die sich täglich noch mehr erweitert und deren nützliche Anwendung den Eifer, mit welchem man sich von allen Seiten ihrem Studium widmet, erklären und steigern müssen.

(Rochoux.)

STOFF; siehe Princip.

STOMACACE, von *στομα*, Mund und *κακη*, Krankheit; die Mundfäule; siehe Brand.

STOMACHICA, Magenmittel, Magenarzneien; fr. *Stomacaux ou Stomachiques*, engl. *Stomachics*. Man versteht darunter solche Arzneimittel, die für den Magen gut gebalten wurden, von denen man annahm, dass sie die Eigenschaft besässen, die Verrichtungen dieses Organes zu erregen, seine Atonie, seine Schwäche zu bekämpfen; dergleichen sind die bittern oder erregenden tonischen Mittel, unter denen man die sogenannten Stomachica ausgewählt hat. Bei dem gegenwärtigen Stande der Medicin muss dieser Ausdruck verworfen werden, da eine einzige Klasse von Arzneimitteln nicht eine Wirkung hervorbringen kann, die von verschiedenen oder selbst entgegengesetzten Ursachen abhängt. (Siehe Amara, Stimulantia, Tonica.)

STOMACHUS, 1) der Magen, 2) die Cardia.

STOMACIA, syn. mit Stomacace.

STOMALGIA, syn. mit Stomacace.

STOMATICA, *στοματικα*, Mundmittel, Mittel, welche auf die innern Partieen des Mundes applicirt werden.

STOMATOPHYMA, von *στομα*, Mund und *φυμα*, Geschwulst; die Mundgeschwulst.

STOMATITIS, von *στομα*, Mund; die Mundentzündung; siehe dieses Wort.

STOMATORRHAGIA, von *στομα*, Mund, und *ῥηγνυμι*, ich zerreisse, ich berste; der Mundblutfluss; fr. *Stomatorrhagie*, engl. *Stomatorrhagia*. Mit diesem Namen hat *Frank* die Blutung belegt, welche an einer oder mehreren Stellen der Mundhöhle, z. B. an der innern Fläche der Backen oder Lippen, am Zahnfleische, am Gaumensegel, an den Gaumensäulen, an dem Zäpfchen, an der Zunge, und selbst an dem Theile des Schlundes, welcher zur Bildung des Rachens beiträgt, statt findet.

Die Blutung des Mundes hängt meistentheils von der Verletzung einiger Stellen seiner Oberfläche, die während des Kauens oder während der Convulsionen, zwischen den Zähnen ge-

Digitized by Google

presst, durch einen in seine Höhle eingebrachten fremden Körper verwundet oder bei einer chirurgischen Operation, z. B. der Trennung des Zungenbändchens oder der Ausziehung eines Zahns betheiligt worden sind. Sie ist selten das Resultat einer blossen Blutausbauchung ohne Trennung der Theile; doch hat man bisweilen diese Art Mundblutung bei dem Scorbute, dem gelben Fieber und bei den Frauen in Fällen von Verirrung der Regeln beobachtet. Man findet auch einige Subjecte, bei denen der Mund und insbesondere das Zahnfleisch der Sitz einer Blutung sind, die in bestimmten Zwischenräumen wiederkehrt, durch eine Turgescenz und sehr beträchtliche Röthe der Schleimmembran, durch Kopfschmerzen, Schwindel angekündigt wird, welche Erscheinungen nur aufhören, wenn das Blut sich in den Mund zu ergiessen beginnt. Manchmal trennen die Kranken, um diesen Moment zu beschleunigen, mit einem spitzigen Körper, z. B. einem Zahnstocher, die Membran des Zahnfleisches, und bewirken so ihre Entleerung. *Zacutus Lusitanus* hatte mehrere Fälle dieser Art beobachtet.

Das in den Mund ergossene Blut bewirkt darin eine eigenthümliche Empfindung, die zum Ausspucken nöthigt; die Säuglinge verschlukken diese Flüssigkeit, statt sie auszuwerfen; es soll diess bisweilen ebenfalls bei den Erwachsenen geschehen, wenn die Blutung während des Schlafes und in der Nähe des Pharynx statt hat. Wenn das Blut sehr langsam ausgehaucht wird, so kann es sich coaguliren: bei diesen Blutungen, die nach manchen Schriftstellern durch einen im Pharynx sich ansezenden Blutigel hervorgebracht worden seyn dürften, könnte der Blutigel nichts weiter als ein Blutklumpen gewesen seyn.

Die Blutung des Mundes ist beinahe niemals beträchtlich, wenn sie von einer einfachen Blutausbauchung abhängt. Anders verhält es sich aber, wenn sie von der Trennung des Zungenbändchens oder dem Ausreissen eines Zahnes abhängt; in diesen Fällen kann sie so stark werden, oder so lange dauern, dass sie eine furchtbare Schwäche hervorbringen und selbst den Tod zur Folge haben kann.

Die Blutung des Mundes lässt sich, wenn sie nicht sehr reichlich ist, leicht unterscheiden. Es ist diess aber nicht immer der Fall, wenn das Blut in grosser Quantität ausfliesst; denn dann kann ein Theil dieser Flüssigkeit in den Schlund, ja selbst in die Stimmritze gelangen, so zu Vomituritionen, zum Husten Veranlassung geben, und eine Hämorrhagie des Magens oder der Luftwege vorspiegeln. Lässt man aber den Kopf nach vorn neigen, so hört das Blut auf, nach hinten zu fliessen, und man erkennt, dass es blos aus dem Munde kommt. Ist die Blutung weniger reichlich, so braucht man nur den Kranken den Mund mit Wasser ausspülen zu lassen, um die Stelle dieser Höhle, aus welcher das Blut kommt, zu erkennen. Es muss noch hinzugefügt werden, dass das Blut, was aus dem Munde kommt, hochroth, rein und flüssig ist; dass das, was aus den Bronchien, oder aus dem Magen kommt, mehr oder weniger innig mit Luft, Schleim, Nahrungsmitteln vermischt ist.

Die Behandlung der Stomatorrhagie fällt mit der der Blutungen im Allgemeinen zusammen. Ist sie zufällig, so kann man sie durch örtlich angewendete adstringirende Mittel, wie das sehr kalte Wasser, die mit dem Essige zusammengesetzten Collutorien, die Schwefelsäure, das essigsaure Blei, den Alkohol bekämpfen. Folgt sie auf die Ausziehung eines Zahnes, auf die Trennung des Zungenbändchens, so kann es nothwendig werden, in dem einen Falle das Zahnfach mit Wachs zu verschliessen, oder in dem andern mit dem Glüheisen zu cauterisiren. Diejenige, welche an die Verirrung der Menstruen gebunden ist, muss mit solchen Mitteln bekämpft werden, welche geeignet sind, diese nach dem Organe, welches ihr naturgemässer Sitz ist, hinzuziehen. Wenn die Mundblutung sich viele Male wiederholt, so gehört sie in die Reihe der habituellen Blutungen; sie hört auf, eine Krankheit zu seyn, ja es wird ihre Unterbrechung zu einer Krankheit; man muss sich also dann der adstringirenden Mittel jeder Art enthalten, die Ausbauchung des Blutes befördern, oder selbst sie durch Ansetzen von Blutigeln in dem Munde selbst ergänzen, wenn üble Zufälle eintreten, die man dieser Unterbrechung zuschreiben muss. (Chomel.)

STORAX; siehe Styrax.

STOTTERN, Balbuties, Haesitatio linguae, *ψελλισμος*; fr. *Bégaiement*, engl *Stuttering*. [Nach *Mason Good* enthält Psellismus Bambalia Spec. I. Gen. VI. Ord. I. Phonica, Class. II. Pneumatica zwei Unterabtheilungen *a)* Haesitans, Stammeln, *b)* Titubans, Stottern.] Ein Sprachfehler, der insbesondere in einer schwierigen Aussprache, so wie darin besteht, dass in convulsivischen Stössen mehr oder weniger oft die Buchstaben oder Sylben, deren Articulation die meiste Anstrengung und Genauigkeit von Seiten der Stimm- und Sprachorgane erfordert, wiederholt werden.

Das Stottern macht, so definirt, einen eigenthümlichen und wesentlichen Fehler der Sprache aus, der von mehreren andern Fehlern derselben, die mit ihm verwechselt worden sind und namentlich von dem Stammeln, was man mit Unrecht für eine seiner Varietäten angesehen hat, unterschieden werden muss. (Siehe Stammeln.)

Das Stottern lässt über sein Vorhandenseyn nicht im Zweifel, denn es wird dieser Fehler in der Aussprache auch von dem ungebildetsten Ohre sogleich bemerkt. Denn die Stotternden können nicht einige Momente lang

Digitized by Google

sprechen, ohne mit mehr oder weniger Anstrengung in der Aussprache der Worte oder der Sylben, die ihnen gleichsam einen Stein des Anstosses darbieten, über den sie wegzukommen zu suchen scheinen, stecken zu bleiben. Die Anstrengungen, die sie zur Besiegung dieses Hindernisses machen, vermehren es meistentheils nur, indem sie die Anzahl von Malen, die sie die lästige Sylbe wiederholen, vervielfältigen; sie überwinden sie jedoch; allein kaum ist es ihnen gelungen, diese erste Schwierigkeit zu besiegen, als eine Menge andere der nämlichen Art, die sich unaufhörlich wiederholen, ihre Sprache abwechselnd hemmen und übereilen, ja wirklich unterbrechen, was sowohl für sie selbst, als für diejenigen, die sie hören, höchst belästigend wird. Im gewöhnlichen Zustande findet das Stottern insbesondere bei der Articulation der Mitlauter K, T, G, L statt; aber es erstreckt sich dieser Fehler nicht blos in einem weiter vorgeschrittenen Grade auf eine grössere Anzahl von Mitlautern, wie die Lippen-, Zungen- und Nasenlaute, die ebenfalls wiederholt werden, sondern es dehnt seinen Einfluss bis auf die primitiven Laute aus, die, momentan angehalten und aufgehoben, gleichsam in dem Kehlkopfe selbst eingeklemmt zu seyn scheinen. Bald sprechen die Stotternden, indem sie plötzlich bei einer bestimmten Sylbe stecken bleiben, die folgende übereilt und mit Anstrengung aus, bald wiederholen sie die schon gebildete Sylbe, um sie mit der folgenden zu verbinden, indem sie sie so alle zusammen mit Uebereilung wiederholen, was zu einer Art Battirung Veranlassung giebt, welche die Lateiner in ihrer nachahmenden Sprache Battarismus nannten.

Manche Stotternde zögern nicht blos bei der freien Articulation der verschiedenen isolirten Töne; sondern es dehnt sich dieser Fehler auch noch, wie *Itard* bemerkt, auf die wechselseitigen Beziehungen dieser nämlichen Laute aus. Denn es wird eine Sylbe, die sie, wenn ihr eine andere vorausgeht, welche die Zunge in einer zur Ueberwindung der Schwierigkeit günstigen Lage lässt, leicht aussprechen, weniger leicht, wenn sie auf irgend eine andere folgt, die diesen Vortheil nicht darbietet, oder wenn sie den Anfang eines Wortes oder einer Phrase bildet; eben so wird dieser oder jener Mitlauter öfter und stärker gestottert, wenn er mit diesem oder jenem Selbstlauter als mit irgend einem andern verbunden ist. Unter andern deutlichen Beispielen sprechen die Stotternden das K, auf welches das A folgt, schwerer aus als das K, auf welches das O folgt.

Das Stottern, welches in Beziehung auf seine Intensität eine Menge gleichsam unmerkliche Schattirungen von dem leichtesten bis zum stärksten, wo es sich dann dem Stummseyn nähert, zeigt, bietet jedoch drei besondere und deutlich geschiedene Grade dar: in dem erstern ist dieser Fehler der Aussprache nach den Charakteren, die ihm *Voisin* in einem neueren und geschätzten Werke über das Stottern giebt, kaum merklich, und bietet nur einen leichten Fehler dar, der, statt der Sprache Eintrag zu thun, ihr vielmehr eine Art Reiz oder naiver Grazie giebt. In dem zweiten gestattet das mehr behinderte Organ doch noch dem Stotternden seine Ideen auszudrücken und, obschon mit Mühe, eine zusammenhängende Unterhaltung zu führen. In dem dritten endlich, welcher das auf den höchsten Grad gesteigerte Stottern ausmacht und was gewissermassen den Menschen der Sprache beraubt, bleibt die Zunge wie gefesselt, unbeweglich und emporgehoben, und alle Muskeln, welche auf eine unmittelbare und entfernte Weise zur Hervorbringung der Stimme dienen, gerathen gleichzeitig in einen Zustand von spasmodischer Zusammenziehung. Diese Disposition der inspiratorischen Kräfte, namentlich des Zwerchfells, bringt, indem sie plötzlich die Respiration hemmt, jene grosse Menge von aspirirten Tönen hervor, die in der Unterhaltung den am leichtesten auszusprechenden Worten vorausgehen, oder sie mit Intervallen trennen. Die vergeblichen Anstrengungen, welche dann die Stotternden machen, geben dem belebten, gerötheten, aufgetriebenen, ganz mit Schweiss bedeckten und in einem heftigen Zustande von convulsivischer Beweglichkeit befindlichen Gesichte den Ausdruck der lebhaftesten Ungeduld; selbst der Hals schwillt an, und seine ausgedehnten Venen werden hart, wie man es bei den grössten Anstrengungen beobachtet.

Die Stotternden, welche mehr oder weniger durch ihren Fehler des ersten Mittels der intellectuellen und affectiven Communication mit ihres Gleichen beraubt sind, zeigen sich zurückhaltend und furchtsam in der Gesellschaft: sie ziehen sich in sich selbst zurück, und das aufgenöthigte Stillschweigen, was sie beobachten, scheint bei ihnen zum Principe der feinen Beobachtungsgabe, die sie erlangen, zu werden. Ihre natürliche Sensibilität, die unaufhörlich durch den peinlichen oder angestrengten Zustand, in welchen sie beim Aussprechen der geringsten Idee gerathen, so wie durch die Spöttereien, denen sie ausgesetzt sind, unaufhörlich gesteigert wird, macht sie gewöhnlich sehr reizbar und disponirt sie sowohl zur Ungeduld, als zum Jähzorn. Doch muss man in dieser Hinsicht bemerken, dass, da die Art Heftigkeit, welche zur gewöhnlichen und nothwendigen Bedingung des Ausdrucks aller ihrer Gedanken wird, ihrer Sprache, ihrem Tone und ihrer Physiognomie einen Charakter von Kraft und Lebhaftigkeit, der ganz dem des Zornes und des Aufbrausens ähnlich ist, verleiht, ein nicht sehr aufmerksamer Beobachter sich leicht täuschen und

Digitized by Google

dem Stotternden einen Charakter, dem er im Grunde doch ganz fremd bleibt, beilegen könnte. Bei einigem Nachdenken aber sieht man leicht ein, dass bei ihm die Unvollkommenheit der Sprache die Steigerung der Hülfsmittel für den Ausdruck, den er von dem eigenthümlichen Tone der Stimme und dem Spiele der Physiognomie empfängt, hinlänglich motivirt.

Es haben verschiedene Umstände, die wir nach einander durchgehen wollen, und unter denen wir insbesondere das Alter, das Geschlecht, die Gemüthsbewegungen u. s. w. hervorheben, auf das Stottern Einfluss.

Was nun das Alter betrifft, so ist dieser Fehler in der ersten Kindheit nicht vorhanden. Denn man darf die von der ersten Bildung der Sprache unzertrennlichen Mängel, die das Stammeln ausmachen, nicht für ein wahres Stottern ansehen. Das Kind stottert nur wirklich in der Epoche des Alters, wo es von Natur mit Klarheit sprechen soll, die aber freilich nach mehreren Umständen verschieden ausfällt. Es unterscheidet sich daher auch das Stottern nur erst ungefähr im vierten bis fünften Jahre durch seine eigenthümlichen Kennzeichen von der kindlichen Sprache. Von diesem Alter bis zur Epoche der Pubertät nimmt der in Rede stehende Fehler nur zu und bleibt während des Jünglingsalters stationär. Er vermindert sich offenbar in dem reifen Alter, und man sieht ihn im höhern Alter immer schwächer werden und endlich ganz und gar verschwinden. Mehrere Greise, die in ihrer Jugend stark stotterten, bieten kaum noch Spuren ihrer frühern Affection dar; befragt man sie über die Ursache dieser Verbesserung, so schreiben sie sie allgemein dem zu, dass sie, weniger lebhaft oder weit gemässigter als in der frühern Zeit, es dahin gebracht haben, sich bei dem Ausdrucke ihrer Ideen weniger zu beeilen als früher.

Ein sehr beachtenswerther Umstand in Beziehung auf das Geschlecht ist die ausserordentliche Seltenheit des Stotterns bei den Frauen. *Itard*, dessen treffliche Abhandlung über das Stottern im siebenten Bande des *Journal universel des sciences médicales* wir in diesem Artikel viel benutzt haben, sagt, dass er seinerseits kein Beispiel von stotternden Frauen kenne, und wir würden hier das nämliche Geständniss ablegen, wenn uns nicht in diesen Tagen zum ersten Male eine Frau, welche auf die deutlichste Weise stotterte, vorgekommen wäre. Wir werden bald bei der Untersuchung der Ursache des Stotterns sehen, wie man sich wenigstens bis auf einen gewissen Punkt die Abwesenheit dieses Fehlers bei den Frauen erklären kann.

Die meisten Gemüthsbewegungen haben auf das Stottern einen offenbaren Einfluss und steigern oder vermindern es je nach ihrem Charakter. Die Furchtsamkeit, die Verlegenheit, der Respekt, der leichteste Zustand von Zwang, den die Stotternden erleiden, verschlimmern ihren Zustand in einem solchen Grade, dass sie gewissermassen verstummen oder nur mit der grössten Schwierigkeit sprechen können. Das Wohlbehagen, das Vertrauen, die Furchtlosigkeit, welche sich bei der Privatunterhaltung einstellt, vertilgen so zu sagen, indem sie den Stotternden Sicherheit geben, den Fehler ihrer Sprache. Wenn sie durch eine interessante Unterhaltung, die sie lebhaft und anhaltend fesselt, belebt werden, so zeichnen sie sich, momentan geheilt, durch eine Leichtigkeit des Ausdrucks aus, welche die Umstehenden in Staunen versetzt. Manche heftige Leidenschaften, wie der Unwille und der Zorn, können ihren Gesprächen ebenfalls den freiesten und energischesten Ausdruck geben. Ihre kräftigen Schwüre lassen meistentheils keine Spur von dem ihnen gewöhnlichen Zögern bemerken.

Ein von *Itard* angeführter Fall, welcher recht gut bestätigt, bis auf welchen Punkt die leichtesten Gemüthsbewegungen das Stottern modificiren können, betrifft ein Kind von 11 Jahren, was sehr stotterte, wenn es in Gegenwart von Personen sprach, die es ansahen, und bei welchem das Stottern nicht mehr statt fand, sobald es nicht mehr angesehen wurde, wenn es z. B. in der Dunkelheit sprach. Man hatte jedoch vergebens es, als es noch jünger war, dadurch zu heilen versucht, dass man ihm die Augen verband.

Manche Umstände, welche geeignet sind, die Aufmerksamkeit auf einen dem Sinne des Gespräches accessorischen Gegenstand zu richten, wie das Sprechen der Worte nach einer bestimmten Melodie, nach einem bestimmten Maasse, das Auswendigsprechen im gehobenen und gehaltenen Tone, wie es dem Redner zukommt, vermögen ebenfalls das Stottern zu beseitigen; denn es ist bekannt, dass die Stotternden singen und declamiren, ohne zu stottern. *Dupuytren* hat uns gesagt, dass ein junger Advocat, der ausserordentlich stotterte, aber streng die Rathschläge dieses grossen Praktikers befolgte, es dahin gebracht hat, sich deutlich und ohne Stocken auszudrücken, indem er sich gewöhnte, in einem singenden Tone zu sprechen, der dem Recitative unserer Opern ähnlich war und einen gewissen Takt beobachtete, den er anfangs dazu schlug, in den letztern Zeiten aber blos mit einer leichten Fussbewegung angab.

Die Erziehung, welche die Fortschritte des Geistes befördert und die Unwissenheit, welche die Gränzen des Denkvermögens vergengert, bringen in das Stottern die wichtige Modification, dass diejenigen, welche die Wohlthaten der erstern geniessen, allein durch eine ausdauernde Anstrengung, deren Wichtigkeit sie fühlen, dahin gelangen können, die Mangelhaftigkeit ihrer Sprache zu verbessern



Digitized by Google

oder zu beseitigen, während die letztern, die durch nichts angeregt werden, in der allmähligen Steigerung eines Fehlers, den sie nicht zu heilen beabsichtigen, ein Motiv zur Isolirung von dem Verkehre der Menschen finden, was ganz besonders geeignet ist, die successive Herabstimmung ihrer moralischen und intellectuellen Vermögen zur Folge zu haben. Sie verfallen daher auch endlich in den Idiotismus und hierauf in eine Art absoluter Stummheit.

Einige Beispiele beweisen, dass das Stottern durch Nachahmung erworben werden kann, und es hat uns der Professor *Desormeaux* einen Fall mitgetheilt, wo ein sehr ausgezeichneter Gelehrter, der in seiner Jugend mit einem seiner Kammeraden, der stark stotterte, zusammenlebte, selbst zum Stotterer wurde. Er hatte sich anfangs einen Spass daraus gemacht, wie sein Freund zu sprechen; unmerklich aber stotterte er selbst ganz und gar und es gelang ihm nur spät in der Folge und mit grossen Anstrengungen diese fehlerhafte Gewohnheit wieder los zu werden. Dieser sehr merkwürdige Fall kann bei den grossen Vereinen von jungen Leuten zur Nutzanwendung dienen, um die Verbreitung des Stotterns, was aus der nämlichen Quelle entspringen könnte, zu verhüten.

Da die Erscheinungen des Stotterns bekannt sind, so wird es uns leichter werden, auf die Ursachen und den wahren Charakter dieser Störung zurückzukehren. Eine alte Ansicht, die bis auf die griechischen Aerzte zurückgeht, schreibt das Stottern manchen physischen Dispositionen der Zunge und der meisten Theile, welche zur Articulation der Stimme beitragen, zu. So hat man nach einander das Volum, die beträchtliche Dicke der Zunge, die Erschlaffung ihrer Bänder, die Länge ihres Bändchens und die fehlerhafte Einsetzung der Zähne des Oberkiefers in dem entsprechenden Zahnfächerbogen als Grund angegeben; so sind von unsern Vorfahren die von *Deluis* beobachtete Trennung des Zäpfchens, die von *Hahn* bemerkte sonderbare Bildung des Zungenbeins, das Vorhandenseyn von Gehirnkrankheiten nach *Morgagni* und *De Haen*, und endlich das von Vomicae der Lunge nach diesen letztern als Ursache desselben angegeben worden.

Allein keiner von diesen zahlreichen Umständen kann als eine wahre Ursache des Stotterns angesehen werden: sie sind blos zufällig mit dieser Affection zusammengetroffen und nichts Wesentliches bei derselben, da die grosse Mehrzahl der Stotternden selbst bei dem höchsten Grade dieses Fehlers keine Spur von solchen Störungen darbieten und sich sogar durch die vollkommene Bildungs- und Structur-Integrität aller Organe der Stimme und der Sprache auszeichnen. Man kann endlich noch gegen die Annahme dieser verschiedenen Ursachen insgesammt hinzufügen, dass sie, da sie ganz physisch sind und wesentlich auf eine constante und mechanische Weise einwirken, keine befriedigende Erklärung von jener fortwährenden Reihe von Varietäten, die je nach dem Alter, dem Geschlechte und vorzüglich den meisten oben angegebenen Gemüthsbewegungen in die Erscheinungen des Stotterns gebracht werden, zu geben vermögen.

Welches sind denn also die wahren Ursachen des Stotterns, diejenigen, welche den Charakter dieser Affection bilden, und die ganz natürlich ihre verschiedenen Erscheinungen erklären können?

Wenn wir auf die Bildung der Stimme und der Sprache im physiologischen Zustande zurückgehen, so werden wir uns erinnern, dass diese, welche unter dem unmittelbaren und notwendigen Einflusse des Gehirnes steht, ihre Quelle in der Ausstrahlung findet, die von diesem Centrum ausgeht und von den Gehirnnerven auf die Muskeln übertragen wird, deren eben so verschiedene als mannichfaltige willkürliche Bewegungen sowohl zur Erzeugung der primitiven Stimme in dem Kehlkopfe, als zu den weitern Modificationen, welche diese in den verschiedenen Theilen des Mundes vermittels der Articulation in Sprache umwandeln, beitragen. Welches ist nun in dieser Reihe von zur Bildung der Sprache nothwendigen Akten derjenige, dessen Fehlerhaftigkeit man insbesondere das Stottern zuschreiben muss?

Die meisten Schriftsteller schreiben es dem Schwächezustande in der Thätigkeit der Muskeln, die zur Articulation dienen, und namentlich der der Zunge zu. *Sauvages*, welcher das Stottern unter seine Dyscinésies bringt, scheint dieser Meinung beigepflichtet zu haben, und *Itard*, welcher sie ebenfalls annimmt, hält sie übrigens durch die Analogie bestätigt, die ihm zu Folge zwischen dem wahren Stottern und dem Schwerezustand der Zunge, den man während der Trunkenheit oder bei der Disposition zur Apoplexie, welche Affectionen ganz offenbar die Muskelkräfte vermindern, beobachtet. Wie soll man aber diese Ansicht mit der ausserordentlichen Leichtigkeit, mit der die Stotternden alle möglichen sichtbaren Bewegungen ihrer Zunge und ihrer Lippen ausführen, vereinigen? Wie soll man sie ferner mit dem convulsivischen oder spasmodischen Zustande, welchen alle Stimmorgane bei dem Stottern darbieten, in Uebereinstimmung bringen? Es ist diess ein Charakter, der gar keine Zusammenstellung dieser Affection mit dem asthenischen Stammeln als Symptom der Trunkenheit oder Gehirncongestion gestattet. Hierzu kommt übrigens endlich noch, dass das, was man von dem gehörig bestätigten Einflusse des vorgeschrittenen Alters weiss, welches, während es die Energie der Muskel-

Digitized by Google

thätigkeit sehr beträchtlich schwächt, dessen ungeachtet die spontane Heilung des Stotterns bewirkt, durchaus diese Ansicht gar nicht weiter zulässt.

Andere, mit deren Ansicht wir übereinstimmen, verlegen die Ursache des Stotterns noch weiter zurück und versetzen sie nicht in die Stimmmuskeln, nicht in die Nerven, die sie beleben, sondern in das Gehirn selbst. Die Gründe, auf die sie diese Meinung stützen, sind, dass in dem gewöhnlichen physiologischen Zustande die Erscheinungen der Stimme und der Sprache in einer constanten Beziehung mit den verschiedenen Graden der Gehirnerregung stehen, und immer in Beziehung auf ihre Genauigkeit und Leichtigkeit der Energie der Empfindungen und der Klarheit der Ideen entsprechen. Bekanntlich haben in dieser Hinsicht die zu grosse und zu geringe Gehirnerregung auf unsere Sprache einen so bedeutenden Einfluss, dass unsere Worte leicht wie aus einer reichhaltigen Quelle hervorsprudeln, oder, indem sie langsam und schwer sich hinziehen, dann Alles das, was sie der Intelligenz an Aufwand kosten, bezeugen. Nun beweist Alles das, was wir oben von dem analogen und so bedeutenden Einflusse der verschiedenen erregenden oder beruhigenden Gemüthsbewegungen, von der Furcht, der Schüchternheit, dem Vertrauen, dem Zorne, der Ungeduld u. s. w. auf die Erscheinungen des Stotterns gesagt haben, dass diese aus der nämlichen Quelle kommen und also auf einige Modificationen der Gehirnthätigkeit bezogen werden müssen Worin besteht nun aber diese Modification? Ohne sie gerade erklären zu wollen, kann man doch vielleicht folgende Muthmassung aufzustellen wagen. Bei dem Stotternden geht die Gehirnausstrahlung, welche auf den Gedanken folgt und zu dem Principe wird, was die zum Aussprechen der Ideen nothwendigen Muskeln in Thätigkeit zu setzen geeignet ist, mit einem solchen Ungestüm vor sich, und reproducirt sich mit einer so grossen Schnelligkeit, dass sie das Maass der möglichen Beweglichkeit der Agentien der Articulation überschreitet. Es gerathen daher diese, gleichsam durch diese Anhäufung der gewöhnlichen erregenden Ursache ihrer Bewegungen erstickt, in den Zustand von spasmodischer Unbeweglichkeit und von convulsivischen Erschütterungen, welche das Stottern charakterisiren, und die bereits bei der Erörterung der Erscheinungen dieser Affection erwähnt worden sind. Nach dieser Hypothese würde das Zögern der Zunge nur eine rein relative Schwäche der Organe der Articulation seyn, welche durch den Mangel an Verhältniss zwischen der Fülle der Gedanken, der begleitenden Geschwindigkeit der Gehirnausstrahlung, die ihnen entspricht, und der möglichen Geschwindigkeit der successiven und mannichfaltigen Bewegungen, welche die Ideen durch die Sprache auszudrücken vermögen, entsteht. Wir erwähnen übrigens noch als geeignet der in Rede stehenden Hypothese als Stütze zu dienen, dass die meisten Stotternden sich durch die Lebhaftigkeit ihres Geistes und durch die Leichtfertigkeit ihres Charakters auszeichnen; dass sie weit weniger stottern, wenn ihr ruhiger Gemüthszustand die Aufeinanderfolge ihrer Gedanken weniger ungestüm macht; dass sie in dem Maasse, wie das höhere Alter den Auflug ihrer Einbildungskraft mässigt und ihr Geist reifer wird, zu stottern aufhören; dass das Stottern sich ganz besonders vermindert oder selbst gänzlich aufhört, wenn der Stotternde, ohne seinen Geist anzustrengen, blos sein Gedächtniss in Anspruch nimmt und die Treue desselben ihm bei einer Rede, die er hält, bei einem Gesange oder bei Versen, die er declamirt, zu Hülfe kommt; dass die anhaltende und besondere Sorgfalt, welche die Stotternden auf die Uebung der Agentien der Articulation verwenden, das Stottern vermindert, indem sie die Thätigkeit dieser letztern hinlänglich unterstützt, um die Geschwindigkeit derselben mit der der Gehirnausstrahlung in's Gleichgewicht zu bringen; dass, wenn die heftigen und explodirenden Leidenschaften, welche sich der Stotternden bemächtigen, momentan das Stottern beseitigen, diess davon abhängt, dass der lebhafte und ungewohnte Anstoss, welchen dadurch alle Muskeln und folglich die der Zunge insbesondere bekommen, sie dann in Thätigkeitsharmonie mit dem Zustande der Gemüthsbewegungen versetzt; dass endlich die Frauen, welche schnell denken, dafür aber auch von der Natur eine so leichte und so zarte Aussprache erhalten haben, dass sie der grössten Volubilität der Worte fähig sind, bekanntlich nur sehr selten stottern.

Das Stottern kann, indem es den Menschen auf eine mehr oder weniger vollständige Weise der Sprache beraubt, je nach seinem Grade der Entwicklung seiner Vermögen hinderlich seyn, seine Mittel lähmen und ihn der meisten Vortheile, welche das gesellschaftliche Leben darbietet, berauben; es wird demnach sehr wichtig, die verschiedenen Mittel, die zu seiner Beseitigung geeignet sind, in Anwendung zu bringen.

Die Aerzte des Alterthums und unter unsern Vorgängern *Menjot*, *Fick* und *Bergen*, die insbesondere über das Stottern geschrieben haben, konnten, da sie ebenfalls durch die besondern Ansichten, die sie sich über die Ursachen dieser Affection gebildet hatten, von dem wahren Wege verlockt, ihr nichts Nützliches entgegenstellen: daher schweigen sie auch gänzlich über ihre Behandlung oder geben in dieser Beziehung nur die unbedeutendsten Vorschriften. Unter den Historikern berichtet uns jedoch *Plutarch*, dass es *Demosthenes*, der sich in seiner Jugend über einen Sprach-

Digitized by Google

fehler, welcher ihn von der Rednerbühne entfernt hatte, betrübte, durch Anstrengung und Mühe gelang, einer der ersten Redner in Athen zu werden. Er bemühte sich, diesem Schriftsteller zu Folge, seine Aussprache dadurch zu berichtigen, dass er einige Verse des *Euripides* und *Sophocles* auswendig lernte und laut hersagte, theils einige von seinen eigenen Reden aus dem Gedächtnisse wiederholte, während er kleine Steine im Munde hatte. Diese sehr rationellen Mittel müssen auch jetzt noch als Muster gelten. Denn wir machen bemerklich, dass *Demosthenes*, um den Reichthum seiner Gedanken zu beherrschen und sich so zu gewöhnen, sie der Art Langsamkeit anzupassen, die bei ihrem Ausdrucke durch die Sprache nothwendig ist, sich lange Zeit darauf beschränkte, nur schon im Voraus gefasste, festbestimmte Ideen, und deren Ausdruck schon in das Gedächtniss eingegraben war, auszusprechen; er bemühte sich ferner, sie nach dem Versmaasse oder in dem gehaltenen und gleichsam cadencirten Tone, welchen die Anzahl und die verschiedenen Perioden einer Rede vertragen, auszusprechen. Anderer Seits erlangen endlich vermittels der der Bewegung der Muskeln, welche zur Articulation der Töne geeignet sind, entgegengestellten mechanischen Hindernisse diese Bewegungen, die lange Zeit nur mühsam vor sich gehen, endlich dadurch die Ausdehnung, die Genauigkeit und die Leichtigkeit, die bekanntlich eine anhaltende und ausdauernde Uebung constant der Gesammtheit der willkührlichen Bewegungen verschafft. Dieses Beispiel aus dem Alterthume, welches mehrere neuere Thatsachen bestätigen, beweist, dass das Stottern der Heilung fähig ist, und man muss ihm daher, ohne diese von den Fortschritten des Alters, die immer viel zu langsam sind, oder von jenen sonderbaren und zufälligen Umständen, von welchen *Blancard* und einige Andere sprechen, zu erwarten, die verschiedenen Mittel, die wir angeben wollen und die übrigens je nach dem Grade und dem Alter dieses Fehlers verschieden sind, entgegenstellen.

Das Stottern der Kindheit, was nicht in dem Alter, wo die Consistenz der Stimmmuskeln gewöhnlich eine deutliche und freie Aussprache mit sich bringt, aufhört, erfordert, dass man der grossen Volubilität und der Verwirrung von Worten, die es ausmachen, die ausdauerndste Sorgfalt entgegenstellt, indem man die Kinder mit lauter Stimme, deutlich und langsam buchstabiren, lesen und sprechen lässt, und dass man besonders auf die Aussprache der Sylben, welche die meiste Mühe machen, viel Aufmerksamkeit verwendet. *Itard* empfiehlt, wenn diese ersten Mittel den gewünschten Erfolg nicht haben, dass man die Kinder eine Zeit lang gar nicht sprechen lässt. Dieser Arzt räth ferner nach seiner eigenen Erfahrung, die Kinder, denen man eine fremde Gouvernante geben kann, in einer andern Sprache als der ihrigen, die sie zu plötzlich gelernt haben, sprechen zu lassen.

Wenn aber das Stottern nach der Pubertät noch fortdauert, so fordert es dann, als Resultat verälteter fehlerhafter Gewohnheiten, den Gebrauch anderer Mittel. Die Stotternden, welche in diesem Alter recht gut alle die an ihrem Sprachfehler geknüpften Nachtheile fühlen, und denen man dann leicht den festen Willen, ihn zu beseitigen, einflössen kann, können sich mit Vortheil mit der Theorie der Stimmlaute durch das aufmerksame Lesen der Werke von *Wallis*, *Ammann* und des Abbé *de l'Épée* bekannt machen. Sie müssen sich, ohne zu ermüden, eine deutliche Articulation sowohl der isolirten Laute, als derjenigen, die durch die wechselseitigen Beziehungen, in denen diese unter einander stehen, hervorgehen, bilden. Nach diesem gewissermassen elementaren Studium muss der Stotternde, indem er den Quintilian studirt, durch lautes Recitiren sich der Verbesserung der Aussprache oder Reinheit jedes Lautes, einer deutlichen Articulation durch die strenge Aussprache aller Sylben, endlich des Schmuckes, d. h. der reinen, biegsamen und harmoniösen Eigenschaften des Metalls der Stimme befleissigen. Das Predigen von der Kanzel, das Declamiren der Verse, vorzüglich der tragischen Dichter, bilden desto nützlichere Uebungen, als sie öfter wiederholt werden, und die Stotternden sie öffentlich und nach und nach vor den Personen, vor denen sie die meiste Achtung haben, verrichten, um ihre Furchtsamkeit zu überwinden. Der wiederholte Gesang und das Studium der Vocalmusik, und vorzüglich das lange Aushalten der Töne können ebenfalls mit Nutzen von den Stotternden, und zwar hauptsächlich von denjenigen, bei welchen der Sprachfehler sich nicht blos auf die Agentien der Articulation, sondern auch auf die der rohen Stimme, deren Krampf dann diese in dem Kehlkopfe selbst festhält, erstreckt, in Gebrauch gezogen werden. In Fällen dieser Art, welche die hartnäckigsten sind, könnte übrigens vielleicht mit Nutzen die Moxa an den Seiten des Zungenbeins und des Kehlkopfs als Hülfsmittel in Anwendung kommen, wie man es mit Erfolg bei dem wesentlichen Stummseyn und bei der chronischen Aphonie that.

Wenn das Stottern sehr bedeutend ist und sich sowohl auf die einfachen Laute, als auf eine grosse Menge Sylben ausdehnt, so giebt *Itard* den Rath, mit den oben angegebenen Mitteln den Gebrauch einer Maschine von seiner Erfindung zu verbinden, die er selbst schon mehrere Male mit einem vollkommen glücklichen Erfolge in Anwendung gebracht hat. Der Zweck dieses Apparates, den sein Erfinder in dem Munde unter die Zunge bringt, ist, die Organe der Articulation dermassen zu

Digitized by Google

behindern, dass sie nothwendig zu einer starken, gehaltenen und andauernden Thätigkeit, die vermögend ist, ihren spasmodischen Zustand zu verbüten und selbst mit der Länge der Zeit die Regelmässigkeit ihrer Bewegungen zu sichern, gezwungen werden. Diese sehr einfache Maschine, welche der Zahnarzt *Pernet* mit dem durch die individuellen Dispositionen der Stotternden gebotenen verschiedenen Dimensionen verfertigt, besteht in einer Art kleiner Gabel aus Platina oder Gold, die sich von dem concaven Centrum eines platten und gekrümmten Stabes erhebt, der vermöge seiner Convexität der Krümmung des Zahnfächerbogens des Unterkiefers entspricht. Die von diesem Bogen getragene Gabel ist gewöhnlich ungefähr einen Zoll lang; sie hat eine horizontale Lage dem Zungenbändchen gegenüber, nimmt dieses in ihre Spaltung auf und stützt sich durch das Ende ihrer beiden Branchen, die sich in einen abgeplatteten Knopf von der Grösse einer Bohne endigen, auf die untere Fläche der Zunge in dem einwärtsgehenden Winkel, den dieses Organ, indem es sich mit der untern Wand des Mundes verbindet, bildet.

Diese Art Hinderniss ist kaum an seinen Platz gebracht, so wird die Stimme verworren und behindert; sie gleicht der, welche die angeborne Theilung des Zäpfchens hervorbringt; zu gleicher Zeit aber hört alles Stottern gänzlich auf, und diese glückliche Veränderung dauert selbst dann fort, wenn die Stimmorgane, nach und nach an die Behinderung, die sie anfangs erleiden, gewöhnt, die ganze Freiheit ihrer Bewegungen wieder erlangt haben und fähig geworden sind, rein articulirte Töne hervorzubringen.

Dieses Instrument, was manche Stotternde niemals weglegen können, wird von andern momentan während des Essens und Schlafens herausgenommen. Diese letztern müssen sich aber dann während dieser Zeit streng alles Sprechens enthalten. Die allgemeine Dauer der Anwendung dieser Maschine kann noch nicht definitiv festgesetzt werden. *Itard* hat nach 18 Monaten eine vollständige und eine andere ziemlich vorgeschrittene Heilung schon binnen acht Monaten erlangt. Dieser Arzt unterstützt übrigens die Wirksamkeit dieses mechanischen Mittels durch den täglichen Gebrauch eines Gurgelwassers, zu welchem die China-, Canthariden- und Haselwurztincturen genommen werden.

Wir beschliessen hier die Geschichte des Stotterns mit der Bemerkung, dass die Einzelnheiten, in die wir uns in dieser Beziehung eingelassen haben, sich vielleicht durch das beinahe absolute Stillschweigen, was die verschiedenen sowohl ältern als neuern allgemeinen medicinischen Abhandlungen über den wahren Charakter dieses Fehlers, und hauptsächlich über die Behandlung, die er erfordert, beobachten, rechtfertigen lassen. (Bullier.)

STRABISMUS s. Strabillismus s. Strabositas, von στρεφω, στραβω, στραβιζω, ich wende, verdrehe; das Schielen; fr. *Strabisme*, engl. *Squinting*. [Nach *Mason Good* ist Paropsis Strabismus Spec. XII. in Gen. I. Ord. II. Aesthetica, Class. IV. Neurotica. Die Unterarten sind: Habitualis, Atonicus, Organicus.] Eine fehlerhafte Disposition der Augen, vermöge welcher diese Organe nicht gleichzeitig nach einem und demselben Gegenstand gerichtet sind.

Man hat behauptet, dass das Schielen auf beiden Augen zu gleicher Zeit statt finden könnte. *Buffon*, welcher dieser Frage eine grosse Aufmerksamkeit gewidmet hat, überzeugte sich, dass dem nicht so ist. Man kann freilich, wenn man einen sehr nahen Gegenstand, z. B. die Nase betrachtet, eine Zeit lang auf beiden Augen schielen; allein diese willkührlich den Augäpfeln gegebene schlechte Richtung dauert nicht fort; und wenn sie häufig wiederholt dem anziehenden Muskel eine stärkere Kraft als seinen Antagonisten giebt, so findet diess doch niemals für beide Augen zu gleicher Zeit statt. Es ist diess so wahr, dass das Schielen mehrere Male bei einer und derselben Person abwechselnd von dem rechten auf das linke Auge und umgekehrt übergegangen ist, ohne dass jemals beide Augen gleichzeitig afficirt gewesen wären.

Man kann nach den Ursachen des Schielens dasselbe in ein symptomatisches und wesentliches, in ein vorübergehendes und bleibendes unterscheiden.

Manchmal ist in der That der schielende Blick nur das Symptom einer Affection des Gehirns oder der Augenhöhle. So geben oft die Apoplexie, die Epilepsie, die Convulsionen, die Trunkenheit, der Schrecken, die Exophthalmie, der plötzliche Eindruck eines sehr blendenden Lichtes dem Augapfel eine fehlerhafte Richtung, die bald nur vorübergehend ist und mit der Ursache, die sie erzeugt hat, aufhört, bald dagegen permanent bleibt. Andere Male ist das Schielen wesentlich und hängt entweder von einer Ungleichheit in der Kraft der bewegenden Muskeln der Augen, oder von einem Unterschiede in dem Sehvermögen dieser Organe ab. Diese letztere Ursache ist bei weitem die häufigste; und *Buffon* hat mit seinem gewohnten Scharfsinn mathematisch bewiesen, dass, wenn der Unterschied mässig ist, die Abweichung des schwächsten Auges daraus hervorgeben muss, welche das deutliche Sehen verhindern dürfte. Die erstere kommt von der Gewohnheit, die Gegenstände sehr nahe zu betrachten, eine Gewohnheit, die den Adductoren ein Uebergewicht in ihrer Thätigkeit giebt; man hat sie als Folge der Nachahmung und des Spieles, was die

Digitized by Google

Kinder oft willkührlich mit dem Schielen treiben, gesehen. Ich kenne ein Mädchen, bei dem das Schielen keinen andern Ursprung hat. Endlich hängt sie ziemlich häufig von der fehlerhaften Richtung ab, in welcher das Licht die Augen des Kindes in der Wiege trifft. Soll man zu allen diesen Ursachen noch die fehlerhafte Lage der Hornhaut in Beziehung auf die Augenaxe und den Mangel an Uebereinstimmung zwischen den Insertionspunkten der Sehnerven hinzufügen? Diese beiden Meinungen von *Maître-Jean* und *Lahire* sind jetzt allgemein verlassen worden. Das Schielen würde immer angeboren seyn, wenn es von der fehlerhaften Bildung der Hornhaut abhinge; und die Versuche haben dargethan, dass der Insertionspunkt des Sehnervens keineswegs ein Wahrnehmungscentrum ist und den Eindruck der Bilder nicht auf das Gehirn überträgt.

Das wesentliche Schielen ist manchmal angeboren, weit öfter aber erworben. Es entwickelt sich gewöhnlich in der Kindheit unter dem Einflusse der oben angegebenen Ursachen, und zwar um so leichter in diesem Alter, als es, wie *Buffon* und der Professor *Roux* sehr richtig bemerken, bei dem Kinde nur einen kleinen Intervall deutlichen Sehens giebt, ein Umstand, welcher Schuld ist, dass eine selbst ziemlich leichte Ungleichheit in der Sehkraft der beiden Augen doch fähig ist, die Abweichung des schwächsten zu bewirken. Das Schielen, was meistentheils langsam eintritt, kommt doch auch manchmal plötzlich während der Schmerzen des Zahngeschäftes, bei den Convulsionen und epileptischen Anfällen zu Stande. Im mannbaren Alter entsteht es bisweilen augenblicklich unter dem Einflusse einer sehr lebhaften Sensation oder Gemüthsbewegung. Der Professor *Boyer* führt das Beispiel eines Mannes an, bei dem es plötzlich eintrat, als er beim Betrachten der Wolken durch einen Blitz überrascht und geblendet worden war.

[Es kann auch dem Schielen ein consensueller Reiz aus dem Unterleibe zum Grunde liegen. Kinder, die an Würmern leiden, schielen manchmal periodisch in Folge davon. Auch bei Hysterischen findet mitunter ein periodisches Schielen statt.]

Die Theorie führt zur Unterscheidung dreier Arten des Schielens, eines verticalen, eines convergirenden und eines divergirenden; allein man kennt kein Beispiel der erstern Art. Diese ausserordentliche Seltenheit im Vergleich mit der Häufigkeit der beiden andern Arten erklärt sich leicht; sie rührt davon her, dass die Bewegungen der Emporhebung und Niederziehung durch gleiche Muskeln in beiden Augen hervorgebracht werden, während die seitlichen Bewegungen von der combinirten und gleichzeitigen Thätigkeit des Abductors einer Seits, und des Adductors anderer Seits abhängen.

Die Symptome des Schielens variiren je nach seinem Alter und seiner Intensität. Eine mehr oder weniger beträchtliche Schwäche des Gesichts, eine Art von Behinderung und Ungenauigkeit, das Doppeltsehen, vorzüglich wenn die Affection neu und nicht sehr beträchtlich ist, manchmal ein Schmerz in der Augenhöhle oder im Kopfe, endlich das Abwenden des leidenden Auges und selbst des Kopfes von den Gegenständen, die man betrachtet, diess sind die Wirkungen des Schielens. Sie sind aber selten bei einem und demselben Individuum vereinigt, weshalb man mehrere Grade dieser Affection unterscheidet. Das vollständige Schielen haben wir beschrieben. Das unvollständige findet nur bei manchen Bewegungen der Augen statt; so giebt es Personen, bei denen das Auge keine fehlerhafte Richtung des Auges annimmt, wenn sie z. B. nach rechts sehen, die aber nur ein einziges Auge auf einen links gelegenen Gegenstand richten können u. s. w. Diese Art Schielen hängt fast immer von der Ungleichheit der Kraft der bewegenden Muskeln der Augen ab. *Buffon* hat mit dem Namen falscher Blick des Auges, fr. *Faux trait de la vue*, den Fehler der anziehenden Muskeln belegt, welcher in der Unmöglichkeit, die Augenaxen einander zu nähern, besteht, wenn es sich darum handelt, einen in einer geringen Entfernung befindlichen Gegenstand zu betrachten. Es entsteht durch diese Unbequemlichkeit eine störende Disharmonie in dem Ausdrucke der Augen und dem der Gesichtszüge.

Man trifft Erwachsene an, die nur an einem vorübergehenden Schielen leiden, was einige Tage hindurch aufhört und unter dem Einflusse schwächender Ursachen wieder zum Vorschein kommt. Diese so zu sagen willkührliche Varietät verdient kaum, dass wir uns dabei aufhalten. Allein es giebt Personen, bei denen das permanente Schielen so stark ist, dass es, abgesehen von der äusserst unangenehmen Deformität, das Sehen sehr unvollkommen macht. Es ist schwer, diese Affection zu heilen, wenn sie diesen Grad erreicht hat, und es fällt im Allgemeinen die Prognose des Schielens um so ungünstiger aus, je längere Zeit es dauert und je jünger das Subject ist. *Buffon* hat in dem progressiven Grösserwerden des Intervalles des deutlichen Sehens bei dem Kinde in dem Maasse, als es älter wird, den Grund der spontanen Heilungen dieser Affection und der grössern Erfolge der Heilmittel, die man in dieser Lebensepoche beobachtet, gefunden; wenn aber diese Vergrösserung mit den Jahren zunimmt, so muss, wie es der Professor *Roux* sehr gut bewiesen hat, daraus folgen, dass die Art Schielen, welche von der Ungleichheit der Kraft beider Augen abhängt, bei dem Erwachsenen leichter als bei dem Kinde gehoben werden kann, weil man, da bei dem erstern die Ausdehnung des deutlichen Sehpunktes beträchtlicher, als bei

Digitized by Google

dem letztern ist, bei ihm auch eine grössere Ungleichheit in der Sehkraft der Augen vorauszusetzen muss, damit eines von ihnen von dem Gegenstande, den es betrachtet, abgelenkt werde. In der That hat diess die Erfahrung bewiesen, und *Roux* selbst hat in dem Alter von 35 Jahren den Beweis von der Richtigkeit seiner Hoffnungen gegeben. Die Mittel, die er in Gebrauch zog, bestanden darin, dass er beide Augen nöthigte, an den Gegenständen seiner Arbeit Theil zu nehmen, oder dass er das stärkste Auge bedeckte, um ausschliesslich das schwächste zu üben. Während der ersten Versuche waren die Eindrücke verworren und er fühlte sich geistig sehr angegriffen, weshalb er einen Moment lang auf sein Unternehmen verzichtete, allein er kam darauf wieder zurück, und binnen wenigen Tagen wurden seine Versuche mit einem glücklichen Erfolge gekrönt. Von den beiden von *Roux* in Gebrauch gezogenen Mitteln wurde das eine vorzüglich einem Spiegel gegenüber in Anwendung gebracht, und mehrere Male täglich wiederholt; es besteht darin, dass man jedes Auge auf das Bild der Pupille fixirt, was nicht geschehen kann, ohne dass das schielende Auge seine fehlerhafte Richtung verändert; das andere, was sich *Buffon* sehr oft wirksam bewiesen hat, wurde von ihm auf mehrfache Weise angewendet: denn bald beschränkte er sich darauf, das stärkste Auge bedecken zu lassen, bald liess er Brillen tragen, von denen das eine Glas plan war und vor das schielende Auge zu liegen kam, und das andere convex war und vor das gesunde Auge zu stehen kam; andere Male endlich liess er darauf Brillen mit einem Vorhange folgen, um zuerst das schwache Auge zu stärken und das starke Auge zu schwächen. Der Fall von *Roux* beweist, dass man bisweilen des Gebrauchs der Brillen überhoben seyn kann.

Die andern gegen das wesentliche Schielen vorgeschlagenen Mittel sind: die Maske, die concaven Hemisphären, die geschwärzten Röhren und die brillenförmigen Spiegel. Die Maske und die concaven Hemisphären wirken auf die nämliche Weise; diese Instrumente bestehen in einem undurchsichtigen Körper, der an der Stelle, welche der Pupille entspricht, auf eine solche Weise durchbohrt ist, dass die Augen das Licht nur gleichzeitig aufnehmen können, wenn sie sich gegen die gerade Linie richten. Man muss sie eine mit der Dauer des Schielens in Verhältniss stehende Zeit lang tragen, um die fehlerhafte Gewohnheit, welche das schwache Organ angenommen hat, zu beseitigen. Auf die geschwärzten Röhren hat man verzichtet, weil sie auf die nämliche Weise wirken und weit unbequemer sind.

*Verduc* hat gegen das convergirende Schielen, welches das häufigste ist, einen brillenförmigen Apparat verfertigen lassen, der aus zwei kleinen in rechten Winkeln geneigten und durch einen Querstab getragenen Spiegeln besteht. Die Spiegel sollten das Licht auf das afficirte Auge zurückwerfen und eine lästige Empfindung hervorbringen, welche das Subject nöthigte, das Auge nach aussen zu kehren. *Verduc* giebt nicht an, ob sein Instrument sich nützlich bewiesen hat.

Wie stark auch das Schielen seyn mag, und wie geringen Erfolg man auch von den Heilversuchen zu hoffen hat, so darf man nach dem Beispiele von *Roux* doch nicht anstehen, die verschiedenen angegebenen Mittel in Gebrauch zu ziehen, um so mehr, als ihr Gebrauch höchstens Belästigung zur Folge haben kann. Es muss nur der Wundarzt den Kranken im Voraus mit der grössern oder geringern Hoffnung, die man fassen kann, bekannt machen, und nachdem er sich bemüht hat, den Ursprung des wesentlichen Schielens, was er zu behandeln hat, zu erkennen, besonders bei denjenigen von diesen Mitteln verharren, die am besten der Natur der Ursache der Affection angemessen sind.

Man hat das Schielen, wie die Lähmungen, behandelt; so hat man die guten Wirkungen der erregenden Dämpfe auf das Auge, die Elektricität, die Exutorien in den Nacken, die ableitenden Mittel auf den Darmkanal u. s. w. gerühmt. Diese Mittel können vorzüglich gegen die Art Schielen, welche von einer Muskelschwäche abhängt, mit einigem Erfolge in Gebrauch gezogen werden.

Was nun das symptomatische und kürzlich entstandene Schielen, was während der Dauer eines ataxischen Fiebers, oder unter dem Einflusse einer der weiter oben aufgezählten Affectionen zum Vorschein kommt, betrifft, so erfordert es beinahe niemals eine eigenthümliche Behandlung und verschwindet mit der Hauptkrankheit. (J. Cloquet.)

STRAHLENPLAETTCHEN DES AUGES; siehe Auge und Zonula.

STRAMONIUM; siehe Datura Stramonium.

STRANGULATIO, das Erwürgen; siehe dieses Wort.

STRANGURIA, von στραγξ, der ausgepresste Tropfen, und οὖρον, Harn; die Harnstrenge, der Harnzwang; fr. *Strangurie*, engl. *Strangury*. [Nach *Mason Good* Paruria stillatitia Spec. III. in Genus III. Ord. II. Catotica Class. VI. Eccritica. Die Unterabtheilungen sind α) Spasmodica, β) Ardens, γ) Callosa, δ) Mucosa, ε) Helminthica, ζ) Polyposa.] Eine ausserordentliche Beschwerde beim Harnlassen, indem das Harnlassen nur tropfenweise geschieht, und von Brennen und Schmerz so wie von Tenesmus im Blasenhalse begleitet wird. (Siehe Harnverhaltung.)

STRECKAPPARATE; s. Orthopädie.

STRECKMUSKELN; siehe Extensores.

Digitized by Google

**STREUPULVER**, syn. mit Bärlappsamen; siehe Lycopodium.

**STRIATUS**, gestreift; franz. *Strié*, engl. *Striate*. Corpora striata, gestreifte Körper nennt man zwei in den seitlichen Ventrikeln des Gehirns gelegene nervöse Anschwellungen; siehe Gehirn. (Marjolin.)

**STRICTUREN**; siehe Verengerungen.

**STRICTURA URETHRAE**; siehe Harnröhrenverengerung.

**STROHLADE**, Lectulus, Ferula, Thorulus stramineus; fr. *Fanon*; eine eigenthümlich geformte Schiene, die man ehemals gebrauchte, um bei den Fracturen der Gliedmassen die Bruchstücke in Berührung zu erhalten. Am gewöhnlichsten bestanden die Strohladen aus Strohcylindern von mittlerer Stärke, in deren Mitte man einen hölzernen Stab einlegte und die man mit einem sehr fest angezogenen Faden oder Bande umgab. Man umgab auch in manchen Fällen diese Strohladen mit Leinewand. Die Strohladen rollen und dislociren sich leicht, wenn sie angelegt sind, wegen ihrer runden Form: man hat auf ihren Gebrauch verzichtet, um sich der Schienen (siehe dieses Wort) zu bedienen. Falsche Strohladen, fr. *Faux fanons*, nannte man auch mehrfach zusammengeschlagene und an ihren beiden Enden flach zusammengerollte Leinwandstücke, die man zwischen die zerbrochene Gliedmasse und die Strohladen legte. Den falschen Strohladen hat man mit Vortheil die mit Haferspelzen angefüllten Kissen substituirt. Strohladentuch, fr. *Drap fanon*, nennt man ein Tuch oder ein grosses Stück Leinewand, was man unter der zerbrochenen Gliedmasse ausbreitet, und in dessen Enden man die seitlichen Schienen einwickelt. (Siehe Knochenbruch.) (J. Cloquet.)

**STROPHULUS**; Schälknötchen; fr. *Strophulus*, engl. *Gum-rash*. [Nach *Mason Good* hat die Species Exormia (siehe dieses Wort) fünf Unterabtheilungen: *α)* Intertinctus, Red-gum; *β)* Albidus, White-gum; *γ)* Confertus, Tooth-rash; *δ)* Volaticus, Wildfire-rash; *ε)* Candidus, Pallid-gum-rash.] Der Strophulus ist eine Hautentzündung, die bei den Säuglingen häufig vorkommt, und sich durch pruriginöse, rothe oder weisse Knötchen von einem verschiedenen Volum, die nach und nach meistentheils auf dem Gesichte und den Gliedmassen zum Vorschein kommen, verschwinden und bisweilen auf eine intermittirende Weise wiederkehren, und sich durch Zertheilung oder durch eine kleienartige Abschuppung endigen, charakterisirt.

§. 1. Der Strophulus entwickelt sich bei den Säuglingen vorzüglich während der beiden ersten Monate des Stillens und zur Zeit des ersten Zahngeschäfts. Diese papulöse Entzündung wird manchmal durch eine direkt auf die Haut durch etwas grobe wollene Kleidung, durch die Unreinlichkeit, durch das Einwirken einer zu grossen Hitze auf den Körper statt findende Reizung hervorgebracht; am gewöhnlichsten aber ist der Strophulus das Symptom einer Magendarmentzündung, die durch eine zu reichliche oder schlecht beschaffene Nahrung, durch das Zahngeschäft u. s. w. hervorgerufen worden ist.

§. 2. Die Knötchen des Strophulus bieten in ihrer Farbe, ihrer Zahl und Anordnung eine ziemlich grosse Mannichfaltigkeit von Formen dar, die *Willan* durch besondere Namen bezeichnen zu müssen geglaubt hat: *α)* die einen sind lebhaft geröthet, hervorspringend, auf den Backen, den Vorderarmen und der Rückenfläche der Hände verstreut und mit erythematösen Flecken von einer mehr oder weniger beträchtlichen Ausdehnung untermischt (Strophulus intertinctus *Willan*). Diese Knötchen und diese rothen Flecke sind manchmal mehrere Tage hindurch vorhanden, ohne dass in der allgemeinen Gesundheit der Kinder, die daran leiden, eine bedeutende Veränderung eintritt. Oft verschwinden sie des Morgens, um des Abends wieder zum Vorschein zu kommen. Wenn endlich diese Knötchen bestehen bleiben, so bietet ihre Oberfläche nach einer oder zwei Wochen eine leichte kleienartige Abschuppung dar; *β)* die andern sind kleine, weisse, hervorspringende, manchmal von einer leichten Röthe umgebene Knötchen, die sich hauptsächlich auf dem Gesichte, dem Halse und der Brust zeigen (Strophulus albidus *Willan*). Sie sind im Allgemeinen andauernder als die der vorigen Varietät; *γ)* die weissen Knötchen des Strophulus können grössere Dimensionen ohne Entzündung an ihrer Basis darbieten (Strophulus candidus *Willan*). Ihre Oberfläche ist gleichförmig, glänzend, mattweisser als die sie umgebende Haut. Diese breiten Knötchen sind gewöhnlich in einer grossen Entfernung von einander auf den Lenden, den Schultern und dem obern Theile der Arme hier und da verstreut; *δ)* abgesehen von diesen Schattirungen in ihrer Farbe und ihren Dimensionen bieten die Knötchen des Strophulus noch zwei besondere Dispositionen dar: so kann der Ausschlag der Knötchen auf dem Gesichte, dem Stamme und den Gliedmassen sehr beträchtlich seyn (Strophulus confertus *Willan*); die auf dem Gesichte gelegenen Knötchen sind kleiner und zusammenfliessender als bei dem Strophulus intertinctus. Ihre Farbe ist nicht so belebt; sie sind aber in der Regel permanenter. Binnen einer oder zwei Wochen endigen sie sich durch eine kleienartige Abschuppung. Die auf dem Stamme entwickelten Knötchen finden sich insbesondere auf den Rippen und Lenden; sie sind breiter und stehen nicht so nahe an einander als die des Gesichtes: sticht man sie tief mit einer Nadel an, so kann man daraus ein Tröpfchen einer serösen und durch-

Digitized by Google

sichtigen Flüssigkeit drücken, was, wenn die Entzündung abnimmt, aufgesaugt wird. Auf den obern Gliedmassen, dem Halse und den Schultern bilden die Knötchen gewöhnlich unregelmässige Gruppen; sie sind dauernd und endigen sich durch eine kleienartige Abschuppung. Die auf den untern Gliedmassen entwickelten Knötchen sind immer der Sitz eines sehr lebhaften Juckens. Sie zeigen sich insbesondere auf den Waden, den Oberschenkeln, den Gesässen und Lenden in Folge von successiven Ausschlägen, die oft mehrere Monate lang statt finden; *c*) können endlich die Knötchen des Strophulus auf verschiedenen Gegenden der Haut in Form kleiner kreisförmiger Gruppen zum Vorschein kommen (Strophulus volaticus *Willan*). Die Anzahl der Knötchen in jeder Gruppe beträgt gewöhnlich sechs bis zehn; diese Erhöhungen und ihre Zwischenräume sind lebhaft geröthet: nach vier bis fünf Tagen werden sie matt und endigen sich durch eine kleienartige Abschuppung, wie die verstreuten oder zusammenfliessenden. Diese Gruppen entwickeln sich successive auf dem Gesichte, dem Stamme und den Gliedmassen; und es kann dieser Ausschlag so mehrere Wochen hindurch dauern.

§. 3. Diese verschiedenen Schattirungen des Strophulus sind oft bei einem und demselben Kinde vereinigt; die weissen Knötchen des Strophulus albidus sind mit den rothen Knötchen des Strophulus intertinctus vermengt. Endlich können die Knötchen an manchen Stellen zusammenfliessen, wie bei dem Strophulus confertus, während man an einigen andern die umfänglichen und verstreuten Knötchen des Strophulus candidus findet.

§. 4. Wie auch die Form des Ausschlages beschaffen seyn mag, so wird der Strophulus doch immer von einem sehr lebhaften Jucken begleitet. Oft findet man auch eine gute Anzahl Knötchen, deren Spitze mit einer aus vertrocknetem Blute gebildeten Borke bedeckt ist. Das Jucken wird durch die Bettwärme vermehrt; die Kinder werden dadurch beunruhigt, ihr Schlaf wird unterbrochen und unruhig. Oft verbinden sich durch eine Magendarmentzündung oder durch das Zahngeschäft hervorgebrachte Symptome mit denen des Strophulus.

§. 5. Die Knötchen des Strophulus sind weisser oder röther als die sie umgebende gesunde Haut; die des Prurigo haben, wenn sie unversehrt sind, beinahe die nämliche Farbe wie die Haut. Ausserdem macht immer jeder von den successiven Ausschlägen, aus welchen der Strophulus besteht, den Verlauf einer acuten Affection. Der Prurigo nähert sich mehr den chronischen Krankheiten. Es ist dagegen schwer, eine ganz bestimmte Scheidelinie zwischen dem Strophulus und dem Lichen zu ziehen. Die Schattirungen, die man zwischen diesen beiden Krankheiten beobachtet, sind sehr wahrscheinlich das Resultat des Unterschiedes der Lebensalter und der Lagen der Individuen, die davon betroffen werden. Denn die Knötchen des Lichen sind manchmal roth, entzündet, verstreut oder zu einer Gruppe vereinigt, wie die des Strophulus; allein dieser letztere bietet öfter als der erstere Intermissionen und periodische Verschlimmerungen dar, während man von einer andern Seite den Strophulus sich niemals durch dem Lichen agrius ähnliche Excoriationen endigen sieht. Endlich unterscheidet man den Strophulus confertus von dem gefleckten Erythem dadurch, dass die Flecken dieses letztern einförmig, nicht hervorragend und ohne Knötchen sind.

§. 6. Der Strophulus bietet an und für sich selbst keine Gefahr dar; wenn er Symptom einer Magendarmentzündung ist, so macht diese allein den Gefährlichkeitsgrad der Krankheit aus und sie ist es auch, die man zu bekämpfen hat. Diese beiden Entzündungen wechseln manchmal mit einander ab, und die functionellen Störungen der Verdauungsorgane hören dann nach der Entwickelung der Knötchen des Strophulus auf. Ihre Dauer variirt zwischen einigen Stunden und mehreren Tagen; die des Ausschlags kann, je nachdem die Ursachen, die ihn hervorgebracht haben, intermittirend und vorübergehend oder dauernd sind, mehrere Wochen betragen.

§. 7. Wenn bei einem gut constituirten Kinde der Strophulus durch die Einwirkung stimulirender Ursachen, welche direkt auf die Haut eingewirkt haben, entstanden ist, so ist die erste und hauptsächlichste Anzeige, die Oberfläche des Körpers vor ihrem Einflusse zu bewahren. Man beruhigt momentan das Jucken dadurch, dass man die Knötchen mit frischem, mit Salz oder Essig versetztem, Wasser leicht frottirt; diese Applicationen sind sogar von Nutzen, wenn der Strophulus Symptom einer Entzündung der Verdauungsorgane ist; in diesem letztern Falle aber muss man vor Allem diese innere Affection durch eine dem Zustande der Verdauungsorgane angemessene Diät und durch tägliche Bäder einer Kleienabkochung von einer gelinden Temperatur bekämpfen.

Die kalten Bäder vermindern und unterdrücken sogar sehr schnell diese papulöse Entzündung, verschlimmern aber bisweilen die Entzündungen der Verdauungsorgane, mit denen sie sehr häufig complicirt ist. Die gegen den Strophulus angewendeten Abführmittel sind ebenfalls schädlich. Noch vor wenigen Jahren verordnete man sie unter solchen Umständen zur Beseitigung der Säure der ersten Wege; sie bewirkten oft Erbrechen und hartnäckige Durchfälle. Man muss auch den von *Willan* anempfohlenen Gebrauch der brechenerregenden und der tonischen Mittel vermeiden; denn man darf die Verdauungsorgane



Digitized by Google

der Kinder durch diese reizenden und unzeitigen Heilwirkungen nicht belästigen.

§. 8. Der Strophulus ist ein Ausschlag, der den Müttern und Ammen allgemeiner bekannt ist als den Aerzten. Die meisten Schriftsteller, die insbesondere von den Hautkrankheiten gehandelt haben, sprechen nur im Allgemeinen von dieser papulösen Entzündung, oder erwähnen blos Blüthchen, die sie auf der Haut als ein häufiges Symptom der Magendarmentzündungen beobachtet haben. *Willan* und *Bateman* haben mit einer in's Kleinliche gebenden Genauigkeit das verschiedene Ansehen, was der Strophulus annehmen kann, beschrieben. Ich habe in einem andern Werke die Bemerkung machen zu müssen geglaubt, dass der Strophulus bei den Säuglingen nur eine Modification des Lichen zu seyn scheine, und dass, wenn man alle Schattirungen dieser papulösen Entzündung studiren müsste, um die treffendsten Beschreibungen davon zu geben, man sie deshalb doch auch nicht zu sehr von einander isoliren dürfte, da sie sich um die Wette und nach einander bei einem und demselben Kinde während eines mehr oder weniger beträchtlichen Zeitverflusses zeigen können.

(P. Rayer.)

**STRUCTUR**, Structura; franz. *Structure*. Man bezeichnet damit auf eine allgemeine Weise die Anordnung, die Disposition der organischen Theile oder Elemente, welche die verschiedenen Gewebe des Körpers der Thiere ausmachen. (Marjolin.)

**STRUMA**, der Kropf; (siehe dieses Wort). [Nach *Mason Good* gleichbedeutend mit Scrophula; siehe dieses Wort.]

**STRYCHNEAE**, Strychneen; fr. *Strychnées*. Die Gattung Strychnos, die von fast allen Schriftstellern in die Familie der Apocyneen gebracht worden ist, ist doch von einigen Botanikern und unter andern von *Jussieu* und *Decandolle* als eine solche angesehen worden, die den Typus einer besonderen, obschon den Apocyneen sehr nahe stehenden, natürlichen Familie bilden könne. Allein die Kennzeichen der Gattungen, aus denen diese neue Gruppe bestehen würde, sind noch zu unvollkommen bekannt, als dass wir hier ihre Erörterung für nöthig hielten. In den Artikeln Faba Sti Ignatii, Nux vomica u. s. w. haben wir bereits von den in der Medicin am allgemeinsten angewendeten Strychnosarten gesprochen; zur Vervollständigung der medicinischen Geschichte dieser Gattung müssen wir hier noch einige Worte über eine sehr interessante neue Art, die in Brasilien von *Auguste de Saint - Hilaire* gefunden worden ist, und die dieser treffliche Botaniker unter dem Namen Strychnos Pseudochina bekannt gemacht hat, sagen.

Strychnos Pseudochina, A. Saint-Hilaire; falsches China-Krähenauge; franz. *Strychnos faux Quinquina*, (*Pl. usuelles des Brésil I. livr. pl.* 1.). Es ist ein kleiner Baum, welcher in der Regel auf den Weideplätzen der Provinz der Minen wächst. Seine Rinde ist dick, korkartig, ochergelb; seine Blätter sind entgegengesetzt, ganzrandig, lederartig, sehr kurz gestielt, eirund, spitzig oder stumpf; die Blüthen bilden eine Art vielblüthiger und achselständiger Trauben; auf diese Blüthen folgen kuglichte, sieben bis acht Linien im Durchmesser haltende, glatte, gelbe, glänzende Beeren, die unter einer lederartigen Rinde einen bis vier Samenkörner in einer süsslichten Pulpe von einem ziemlich angenehmen Geschmacke enthalten. Die Samen sind platt, scheibenartig, deprimirt, und durch die Mitte einer ihrer Flächen festsitzend.

Die Rinde dieses Baumes ist in Brasilien sehr bekannt und wird daselbst sehr häufig unter dem Namen Quina do Campo angewendet. Den Nachweisungen zu Folge, die mir *Auguste Saint - Hilaire* darüber gegeben hat, kommt sie in unregelmässigen Stücken oder Fragmenten von einer verschiedenen Länge, die bald zusammengerollt, ungefähr zwei bis drei Linien dick sind, eine äusserlich wie korkartige, hellbraune, innerlich dichtere und noch heller gefärbte Textur haben, vor; ihr Geruch ist null, ihr Geschmack aber ziemlich intensiv bitter, doch ohne irgend eine Spur von Schärfe oder Adstringenz. Alle andern Theile der Pflanze, mit Ausnahme des Markes der Beeren, welche die Kinder essen, haben einen mehr oder weniger bittern und manchmal etwas adstringirenden Geschmack. Allein man macht blos von der Rinde in den verschiedenen Theilen Brasiliens Gebrauch. Wegen der Energie ihrer Eigenschaften stellen sie die aufgeklärtesten Aerzte Brasiliens auf gleiche Linie mit der Chinarinde; sie wenden sie unter den nämlichen Umständen und beinahe in den nämlichen Gaben entweder als tonisches oder als fieberwidriges Mittel in den Wechselfiebern an, die in diesem Theile der neuen Welt so gewöhnlich sind. Man giebt sie in der Abkochung oder in Pulverform.

Es ist eine sehr merkwürdige Thatsache, dass eine Art der Gattung Strychnos keinen gefährlichen Theil enthält. Denn wir wissen, dass die meisten andern Arten dieser Gattung sich durch ihre ausserordentlich giftigen Eigenschaften auszeichnen; was die andern aus dieser Gattung entnommenen Heilmittel beweisen, wie die Nux vomica, die falsche Angusturarinde, das Holz von Strychnos Colubrina, die Faba Sti Ignatii. Allein die chemische Analyse giebt uns über diese Art Anomalie Aufklärung. Der Professor *Vauquelin* hat die Rinde von Quina do Campo analysirt und darin folgende Materien gefunden: 1) eine bittere Materie, welche den grössten Theil seiner löslichen Stoffe bildet und welche die fieberwidrigen Eigenschaften zu besitzen scheint;

Digitized by Google

2) eine eigenthümliche im Alkohol von 36° sehr lösliche und in absolutem Alkohol nicht sehr lösliche harzige Substanz; 3) eine gefärbte gummöse Materie, die an einen animalisirten Stoff, der ihre physischen Eigenschaften modificirt, gebunden ist; 4) eine eigenthümliche Säure, die, wie der Galläpfelaufguss, das schwefelsaure Eisen und den Tischlerleim niederschlägt, allein mit Modificationen, welche nicht gestatten, sie für Gallussäure zu halten; das Merkwürdigste bei dieser Analyse aber ist, dass dieser geschickte Chemiker keine Spur von jenen giftigen Stoffen, welche die Andern aus der Gattung Strychnos genommenen Heilmittel für den Menschen und die Thiere so furchtbar machen, darin angetroffen hat. Man kann sich also durch die Abwesenheit des Strychnins, des Brucins und der Icasursäure die Wirkungsweise der Rinde von Strychnos Pseudoquina erklären. Einige französische Aerzte und unter Andern *Guilbert* und *Ségalas* haben mit dieser Rinde einige Versuche sowohl an Menschen, wie an Thieren gemacht, und sie haben die nämlichen Resultate wie die brasilianischen Aerzte erhalten. Es wäre also wohl zu wünschen, dass dieses Arzneimittel auf dem Wege des Handels zu uns käme und die Aerzte seinen Gebrauch weiter verbreiteten. (A. Richard.)

STRYCHNIN; franz. *Strychnine*; engl. *Strychnia*. Das Strychnin, ein unmittelbarer Stoff und eine organische Salzbase, ist eine Substanz, die nur in den giftigen Pflanzen der natürlichen Familie der Strychneen gefunden worden ist. Es ist im Jahre 1818 von *Caventou* und von mir in der Faba Sti Ignatii (Strychnos *Ignatia*) und in der Nux vomica (Strychnos Nux vomica) entdeckt worden. Wir haben es seitdem in dem berüchtigten Gifte von Java, dem Upas Tieute, was man allgemein für den Saft einer Strychnosart hält, gefunden.

In der Nux vomica wird das Strychnin unter andern Materien von Brucin, einer andern organischen Salzbase, was ebenfalls, obschon im geringern Grade, giftig ist, begleitet; in der Faba Sti Ignatii ist es weniger damit vermengt; und das Upas Tieute, was noch wirksamer als der Extract dieser beiden Samen ist, enthält das Strychnin frei von jeder Spur des Brucins.

Der Zeit seiner Entdeckung nach ist das Strychnin das zweite Alkaloid; das erste war das Morphin gewesen, was dreizehn Jahre lang für eine Anomalie unter den unmittelbaren Stoffen der Pflanzen galt.

Das Strychnin ist weiss, durchsichtig, wenn es langsam krystallisiren konnte. Die Krystalle sind im Allgemeinen sehr klein und scheinen tetraëdrische Prismen zu seyn, die sich in Pyramiden mit vier gedrückten Flächen endigen. Das Strychnin hat keinen Geruch, sein Geschmack aber ist ausserordentlich bitter; man kann sogar behaupten, dass ihm hierin nichts gleichkommt, da Wasser, was $\frac{1}{100000}$ davon enthält, merklich bitter ist.

Unter 300° des 100theiligen Thermometers erleidet es von Seite des Wärmestoffs keine Veränderung, und bleibt ohne zu schmelzen oder sich zu verflüchtigen; in einer höheren Temperatur zersetzt es sich, schwillt auf und giebt die den Stickstoffhaltigen vegetabilischen Substanzen, die man durch das Feuer zersetzt, eigenthümliche Produkte.

Das Strychnin ist im Wasser sehr wenig löslich; es bedarf zu seiner Auflösung 6000 Theile lauwarmen und 2500 Theile kochenden Wassers. Es verbindet sich mit den Säuren und kann mit den meisten mehr oder weniger lösliche und krystallisirbare neutrale Salze bilden. Das neutrale schwefelsaure Strychnin krystallisirt in Würfeln, ist in ungefähr 10 Theilen Wassers löslich; ein Ueberschuss an Säure macht es löslicher und fähig in Nadeln zu krystallisiren.

Das salpetersaure Strychnin krystallisirt ebenfalls in Nadeln; es sind diese abgeplattet, divergirend, und zeichnen sich durch ihren Perlmutterglanz aus.

Wenn man die Schwefelsäure und die Salpetersäure mit dem Strychnin verbindet, so muss man diese Säuren mit Wasser verdünnen und sie sättigen, bevor man zur Verdampfung schreitet, denn wenn sie concentrirt sind, so üben sie auf diese Substanz eine elementare Wirkung aus, welche eine Veränderung in ihrer Natur veranlasst. Wenn das Strychnin Brucin zurückhält, sey es auch in noch so geringer Quantität, so wird es durch die Wirkung der concentrirten Salpetersäure roth.

Das Strychnin ist im Alkohol, vorzüglich im heissen, sehr löslich und krystallisirt beim Erkalten.

Die Wirkung des Strychnins und seiner Salze auf den thierischen Organismus ist eine der heftigsten. Nach der wasserlosen Blausäure und einigen thierischen Giften, deren Natur man noch nicht kennt, ist es das furchtbarste unter den Giften. Diese Wirkungen sind diejenigen, welche das weingeistige Extract der Nux vomica hervorbringt, nur wirkt das Strychnin mit einem unendlich höhern Grade von Intensität; das Upas Tieute allein nähert sich ihm, weil es beinahe ganz und gar daraus besteht. Ein viertel Gran Strychnin reicht hin, um einen ziemlich grossen Hund unter heftigen Anfällen von Tetanus zu tödten. Es wäre gefährlich, einen Gran davon einem Menschen zu verordnen; doch wendet man in Fällen von Lähmung und im Allgemeinen in allen denen, wo die Präparate der Nux vomica passen können, mit Vortheil das Strychnin an, dessen Wirkungen constanter sind und leichter gewürdigt werden können. Man kann übrigens die Quantitäten durch Granbruchtheile, indem man sie in Form von Pillen, mit Brotkrume

Digitized by Google

oder einer Conserve verordnet, allmählig steigern. Die in dem Formulare von *Magendie* angegebenen Strychninpillen haben zum Excipiens die Cynorrhodonconserve und enthalten ein zwölftel Gran Strychnin.

Um das Strychnin zu erhalten, muss man zuerst mit der Faba Sti Ignatii oder der Nux vomica ein weingeistiges Extract bereiten; dieses Extract in einer ziemlich grossen Quantität kalten Wassers auflösen, um die fettige Materie zu trennen, die Auflösung mit der reinen und im Ueberschusse genommenen Magnesia behandeln; das Strychnin verlässt dann die Säure, die es auflöslich machte, und schlägt sich mit der Magnesia nieder; man wäscht den Magnesianiederschlag mit kaltem Wasser, trocknet ihn in der Trockenstube oder im Sandbade, und behandelt ihn zu wiederholten Malen mit sehr starkem Alkohol, welcher das Strychnin auflöst; man braucht dann blos den Alkohol zu destilliren, um das Strychnin zu erhalten, was im Sandbade zurückbleibt; um es aber sehr rein zu erhalten, muss man es zwei oder drei Mal im Alkohol wieder auflösen und krystallisiren lassen. Die weingeistigen Mutterlaugen halten das Brucin zurück.

Man hat noch andere Verfahrungsweisen zur Gewinnung des Strychnins vorgeschlagen; allein ich halte die eben angegebene für die vorzüglichste.

Um das Strychnin zu reinigen, hat man den Gebrauch der Säuren und besonders der Salpetersäure vorgeschlagen; man bildet damit Salze, die man vermittels der thierischen Kohle und wiederholter Krystallisationen sehr weiss erhält; man zersetzt dann diese Salze durch das Ammoniak und erhält so das Strychnin als sehr weisses Pulver; allein dieses Strychnin, was man mit dem Namen Strychnin durch Niederschlagung bezeichnet, hält immer viel Brucin zurück, wenn es von der Nux vomica kommt, und ist dann weniger wirksam als das krystallisirte Strychnin, was immer nur sehr schwache Quantitäten davon enthält.

Die elementare Analyse hat nach *Dumas* und mir gelehrt, dass das Strychnin aus 78,22 Kohlenstoff, 8,92 Stickstoff, 6,54 Wasserstoff, 6,38 Sauerstoff besteht. (J. Pelletier.)

STRYCHNOS NUX VOMICA; siehe Nux vomica.

STRYCHNOSSAEURE oder Icasursäure, Acidum strychnicum seu icasuricum; fr. *A. strychnique ou icasurique*; engl. *Icasuric Acid.* Eine aus Sauerstoff, Wasserstoff und Kohlenstoff bestehende Säure, die im Jahre 1818 von *Pelletier* und *Caventou* in der Nux vomica und in der Faba Sti Ignatii entdeckt worden ist, in welchen sie sich, wie sie glauben, mit dem Strychnin und dem Brucin verbunden findet. Sie ist weiss, bildet kleine, sehr leichte, im Wasser und im Alkohol lösliche Nadeln; und mit den mineralischen Alkalien lösliche Salze. Das strychnossaure Ammoniak, was ebenfalls löslich ist, giebt eine schöne smaragdgrüne Farbe, wenn man es mit dem aufgelösten schwefelsauren Kupfer vermischt, und es lagert sich ein krystallinischer, körniger Niederschlag ab. Sie findet keine Anwendung; sie bildet einen Theil der weingeistigen Extracte der Nux vomica und der Faba Sti Ignatii. (Orfila.)

STRYPHNA, von στρυφνος, herb; gleichbedeutend mit Adstringentia; siehe dieses Wort.

STUERZUNG DES FOETUS; fr. *Culbute*; eine Bewegung, die der Fötus im Innern der Gebärmutter bewerkstelligen sollte. Durch diese Stürzung, deren Moment von den verschiedenen Physiologen auf verschiedene Epochen der Schwangerschaft festgesetzt worden war, erklärte man die abhängige Lage des Kopfes im Momente der Geburt. Alle Fragen, welche auf die Physiologie des Fötus Bezug haben, sind im Artikel Fötus erörtert worden. (Desormeaux.)

STUHLVERHALTUNG; siehe Leibesverstopfung.

STUHLZAEPFCHEN; siehe Suppositorium.

STUHLZWANG; siehe Tenesmus.

STUMMHEIT, Mutitas; fr. *Mutisme* ou *Muétisme* oder noch gewöhnlicher *Mutité*; engl. *Dumbness, Speech lessness.* [Nach *Mason Good* werden von der Aphonia Gen. IV. Ord. I. Phonica, Class. II. Pneumatica drei Species unterschieden: Aphonia Elinguium. Aph. Atonica, Aph. Surdorum, *Deaf Dumbness.*] Man versteht darunter den Zustand einer stummen Person oder einer solchen, die nicht im Stande ist, ein einziges Wort hervorzubringen.

Die Stummheit unterscheidet sich in eine angeborene und eine zufällige. Der erstern, die wir hier nur andeuten wollen, liegt als Ursache der Idiotismus, die Taubheit, der Mangel oder die schlechte Beschaffenheit der Zunge, die gleich mit auf die Welt gebracht worden sind, zum Grunde. Sie umfasst also die Taubstummheit, einen sehr merkwürdigen Zustand, mit dem wir uns gehörigen Orts beschäftigen werden, und auf den wir verweisen. (Siehe Taubstummheit.)

Die zufällige Stummheit, die also den besondern Gegenstand dieses Artikels ausmacht, unterscheidet sich nach ihren Ursachen: sind diese auf die unmittelbaren Organe der Stimme und der Sprache beschränkt, so bringen sie die wesentliche Stummheit hervor; bestehen sie dagegen in Affectionen, die mit den Störungen dieser nämlichen Organe nichts zu thun haben, so wird die Stummheit zu einer symptomatischen. Nach ihrem Verlaufe und ihrer Dauer ist die Stummheit

Digitized by Google

ferner ein vorübergehender, anhaltender und manchmal intermittirender und periodischer Zustand.

Wegen der bekannten Wichtigkeit der Zunge in Beziehung auf das Sprechen hat man den Störungen dieses Organes unter den Ursachen der Stummheit den ersten Rang angewiesen: dahin gehören die Convulsionen, die Lähmung, die Wunden und Geschwüste derselben. Die Compression ihrer Nerven, ihre Verstümmlung, ihre gänzliche Zerstörung, ihre fehlerhaften Adhärenzen, ihr angeborenes Fehlen bewirken gewöhnlich ebenfalls eine mehr oder weniger vollständige Stummheit. Man weiss jedoch seit *Roland-de-Bellebat*, der von *Louis* (*Mémoire sur les usages de la langue; acad. de chir. Tom. V.*) angeführt worden ist, dass dieses Organ zur Sprache nicht unumgänglich nothwendig ist. Die Geschichte der Akademie der Wissenschaften (Jahrgang 1771, S. 40.), ein von *Jussieu* in Lissabon beobachteter sonderbarer und ausführlich beschriebener Fall, die 41ste Beobachtung des ersten Buches der *Observationes medicae* von *Tulpius* haben in der That bewiesen, dass Personen, die der Zunge beraubt waren oder bei denen sie sich auf ein blosses Rudiment beschränkte, sprechen konnten. In dem von *Tulpius* angeführten Falle hörte die durch den Verlust der Hälfte der Zunge bewirkte Stummheit, nachdem sie drei Jahre gedauert hatte, plötzlich in Folge eines grossen durch einen Sturm verursachten Schreckens auf.

Die krankhaften Veränderungen des Kehlkopfs, welche die Aphonie verursachen, wie die Lähmung seiner innern Muskeln, die Trennung der Nervi recurrentes laryngei nach *Baillou* und *Schenk*, die Verhärtung der Epiglottis nach *Bonet*, werden nothwendig zu lauter Ursachen der Stummheit. Es verhält sich eben so mit den queren Wunden der Luftröhre, durch welche die ausgeathmete Luft hervordringen kann. Denn in allen diesen Fällen verhütet das Fehlen der Stimme die Articulation. Man kann also nicht mit einigen Schriftstellern die Aphonie ohne Stummheit annehmen; die erstere zieht nothwendig die letztere nach sich. Die angeblichen entgegengesetzten Beispiele betreffen nur das mehr oder weniger deutliche Erloschenseyn der Stimme, aber nicht die wahre Aphonie. Das Fehlen des Stimm- oder primitiven Lautes ist mit der Articulation oder der Sprache, die eine secundäre Erscheinung ist, durchaus unverträglich. Anders verhält es sich mit der Stummheit, welche meistentheils mit der Integrität der Stimme vorhanden ist, wie es das Geschrei und die unarticulirten Töne, welche die meisten Stummen ausstossen, beweisen.

Der Zorn, welcher die Stimme und die Sprache erstickt, bringt manchmal die Stummheit hervor, wovon *Stoll* (*Ratio med. Pars IV. p.* 435.) ein merkwürdiges Beispiel anführt. *Scheid* hat diese Affection unvermuthet und ohne bekannte Ursache eintreten und plötzlich auf die nämliche Weise verschwinden sehen (*Haller coll. dis. Sp. VII. N.* 357.). Wir sahen selbst vor ungefähr 20 Jahren ein junges und kräftiges Landmädchen, was ohne bekannte Ursache seit 18 Monaten stumm geworden war und, in die *Clinique de perfectionnement* der medicinischen Facultat aufgenommen, daselbst durch die Anwendung von Moxen auf die seitlichen und obern Partieen des Halses vollständig geheilt wurde. Man muss unstreitig auch noch den periodischen Verlust der Sprache erwähnen, wovon man verschiedene Beispiele in den *Ephemerid. curios. nat.* findet. Ferner die Art verlarvten aphonischen intermittirenden Fiebers, was von *Double* und *Alibert* beobachtet worden ist, und die Stummheit, welche manchmal die Schwangerschaft begleitet und die gewöhnlich nach der Geburt von selbst aufhört; eine Varietät, die *Double* übrigens 24 Stunden nach dieser letztern eintreten und sodann bis zu einer zweiten Schwangerschaft fortdauern sah.

Die symptomatische Stummheit begleitet die Affectionen des Schlundes, die sich an die allgemeinen Krankheiten, z. B. an die Blattern (*Fabricius Hildanus*, *Cent. VI. obs.* 14.), das Scharlach und manchmal die Hundswuth knüpfen. Oft ist sie das Resultat der auf einen sehr hohen Grad gediehenen Angina und der grossen Trockenheit der Zunge und des Mundes, die durch eine sehr grosse Menge Krankheiten hervorgebracht wird und den von *Sauvages* angenommenen *Mutisme siccatif* ausmacht. Die Fracturen, die Luxationen des Unterkiefers, der spasmodische Zustand seiner Muskeln oder Trismus machen ebenfalls stumm, indem sie die zur Articulation geeigneten Bewegungen verhindern.

Manche für humorale gehaltene Affectionen bewirken ebenfalls die Stummheit, dahin gehören die Syphilis (*Forestus Tom. XXXII. Obs.* 13.), das Verschwinden einer Flechte, die Versetzung des Rheumatismus (*Transact. philos. N.* 486.), die Unterdrückung eines habituellen Exutoriums, die der Hämorrhoiden und Menstruen. Man sieht ferner den schlechten Zustand der ersten Wege oder die Magen- und Darmunreinigkeiten die nämliche Wirkung hervorbringen. Das Nämliche gilt von der Gegenwart der Würmer in den Därmen. Die Ephemerid. curios. nat., das medicinische Journal von *Vandermonde* (Tom. X. pag. 129.), die Dissertation von *Ziegler* De aphonia periodica e vermibus orta (Basil. 1724.) liefern alle lauter merkwürdige Beispiele davon.

Die Geschichte der Akademie der Wissenschaften (Jahrg. 1738, pag. 31.) liefert ein Beispiel von Stummheit, die durch die Zu-

Digitized by Google

rückhaltung der Placenta in der Gebärmutter nach der Geburt verursacht worden war; manche haben den nämlichen Zufall blossen äusseren Gewaltthätigkeiten, der Trennung der Vena ranina zugeschrieben, und wenn man *Pezold* (Observ. med. chir. N. 4.) Glauben beimessen darf, so könnte sie bei dem Kinde in Folge des Stillschweigens der Mutter während ihrer Schwangerschaft eintreten.

Hauptsächlich sind es aber die functionellen Störungen des Gehirns, die acuten und chronischen Entzündungen dieses Organes, seine organischen Entartungen, die ataxischen und Gehirnfieber, welche die Stummheit als eine ihrer merkwürdigsten Symptome hervorbringen. Denn es ist bekannt, dass manche Maniaci nicht sprechen können, und dass andere, wie die Melancholiker, Jahre lang ein hartnäckiges Stillschweigen beobachten. Die hysterischen Frauen verlieren gewöhnlich die Sprache während ihres Anfalles, es dauert selbst manchmal noch kürzere oder längere Zeit nach demselben die Stummheit fort. Eben so verhält es sich mit den epileptischen Anfällen. Die leichte Trunkenheit bewirkt schon eine Schwere der Zunge und die stärkere benimmt die Sprache. Die narkotischen Substanzen veranlassen die nämliche Wirkung. Dahin gehören insbesondere die Belladonna, das Bilsenkraut und der Stechapfel. Des Aufgusses von den Samen dieses letztern im Weine bedienten sich nach *Sauvages's* Bericht Diebe zum Einschläfern der Personen, die sie berauben wollten, und die übrigens das Vermögen zu sprechen erst nach mehreren Tagen wieder erlangten. *Galen* führt ebenfalls ein Beispiel von Stummheit an, die durch Opium hervorgebracht wurde, was man zur Beruhigung des Schmerzes bei der Ohrentzündung in's Ohr eingespritzt hatte. Es ist ferner bekannt, dass die meisten krankhaften Veränderungen des Blutes, welche die Asphyxie oder die Vergiftung durch die Aufsaugung der deleteren Gase ausmachen, die Kranken in Stummheit versetzen.

Die Gehirnentzündung, die Hirnhautentzündung, die Erweichung des Gehirns, die Compression dieses Organs durch alle bekannte Ursachen; seine mannichfaltigen Entartungen, die Apoplexie, der vorgeschrittene Hydrocephalus bewirken in einer grossen Menge von Fällen die Stummheit. Interessante Untersuchungen von *Bouillaud*, die der medicinischen Akademie vorgelegt und in den *Archives générales de médecine*, Jahrg. 1825, abgedruckt worden sind, suchen zu ermitteln, in welchen besonderen Fällen dieser Krankheiten und namentlich der Apoplexie die Kranken die Sprache und die Stimme verloren, und es hält sich dieser Arzt zu der Behauptung für berechtigt, dass es dann geschah, wenn die Gehirnstörung die vorderen Lappen der Gehirnhemisphären einnahm, eine Stelle, in die er von nun an den Sitz der dem Stimmapparate eigenthümlichen locomotilen Ausstrahlung verlegt hat. Wenn aber auch gut beobachtete Thatsachen *Bouillaud* zu dieser Schlussfolgerung geleitet haben, so sind wir doch der Meinung, dass eine Menge andere nicht weniger genaue sie keineswegs bestätigen, und unsere eigenen Untersuchungen erlauben uns insbesondere die Versicherung, dass wir täglich die Bemerkung machen, dass der Verlust oder die Beibehaltung der Sprache bei den Subjecten, die an Apoplexie sterben, kein constantes Zusammentreffen mit dem Zustande von krankhafter Veränderung oder von Integrität des bezeichneten Theiles der vorderen Gehirnlappen darbietet.

Die Unterschiede der Stummheit bestimmen ganz besonders den Grad ihrer Gefährlichkeit; idiopathisch oder wesentlich ist sie immer gefahrlos; allein sie macht in allen Fällen eine beklagenswerthe Schwäche aus, die so zu sagen den Menschen mitten unter seines Gleichen isolirt, den Kreis seiner Ideen ausserordentlich beschränkt und ihn aller der an die Sprache geknüpften Vortheile des gesellschaftlichen Lebens beraubt. Diese Störung ist übrigens weit schwieriger zu beseitigen, wenn sie angeboren, als wenn sie zufällig ist. Die temporäre und periodische Stummheit bietet weniger schlimme Bedingungen dar, als wenn sie anhaltend ist. Die symptomatische Stummheit kommt bei der Krankheit, an die sie gebunden ist, meistentheils nur in geringen Betracht. Sie ist jedoch eine im Allgemeinen schlimme Erscheinung; als Resultat der ausserordentlichen Schwäche in Folge der langwierigen Krankheiten kündigt sie einen nahen Tod an. Bei den delirirenden und ein hartnäckiges Stillschweigen beobachtenden Personen ist es *Hippokrates* als ein tödtliches Zeichen erschienen. Insaniae vehementes, sagt er, silente aegro sed non etiam privato voce lethale. *Hippokrates* sieht sie ferner als gefährlich an, wenn sie nach grossen Schmerzen eintritt, qui ex dolore muti fiunt aegri, sagt er (in Coac.), moriuntur, und anderswo (in pror.) wiederholt er ebenfalls, quibus ex dolore aphonia, morinntur. Die gewöhnlich schlimme Stummheit hat sich doch manchmal den Breslauer Aerzten als kritisch gezeigt, und *Fienus* führt in seiner Historia morborum *Wratislaviae* (pag. 302.) ein merkwürdiges Beispiel davon an. Das, was in dem Artikel Aphonia, die so eng an die Stummheit gebunden, gesagt worden ist, und woranf wir verweisen, überhebt uns der Mühe, uns über die Prognose weiter zu verbreiten.

Die Behandlung, welche die idiopathische Stummheit, oder die unabhängig von irgend einer andern Krankheit vorkommt, erfordert,

Digitized by Google

richtet sich nach ihren Ursachen; und wenn diese, wie es nur zu oft der Fall ist, so dunkel sind, so gehören die angewendeten Mittel in die Categorie der empirischen. So hat sie *Rumfort* warmen oder Dampfbädern; *Sigand de Lafond* der Elektricität; Andere dem Galvanismus; *Vogel* rothmachenden Epithemen; *Aaskow* (in Act. reg. soc. med. Hafn. I, pag. 370.) dem Quecksilber; *Severin* (de effic. med. pag. 219.) dem Feuer, einige Neuere der Moxa (*Bullet. de la société. de méd. pag.* 69. *Journ. de méd. continué Vol. XII.*), und Andere endlich dem Aderlasse und den Ansleerungsmitteln der ersten Wege, namentlich den Brechmitteln, weichen sehen.

Sonderbare und unverhoffte Curen werden ferner von den Schriftstellern nach zufälligen Verletzungen des Schädels, nach manchen lebhaften Gemüthsbewegungen, wie der Schrecken und die Freude (*Gaubius, Schenkius*), nach dem Fieber und selbst nach manchen Verletzungen des Kopfes, namentlich der Fractur des Schädels (Ephemerid. curios. nat.) berichtet. *Stalpart van der Wiel* (Cent. II, Obs. 5.) und die Ephemerid. curios. nat. (Cent. X, Obs. 45.) führen endlich Beispiele von Stummheit an, die von selbst und durch den blossen Einfluss der Zeit geheilt worden sind.

Wir könnten keine ausführliche Erörterung über die Behandlung der symptomatischen Stummheit geben, ohne in das Gebiet der zahlreichen Krankheiten, auf die sie sich bezieht und die eben so vielen verschiedenen Artikeln dieser Encyclopädie angehören, auf die wir also verweisen müssen, einzugehen. Wir wollen blos erwähnen, dass die Stummheit meistentheils mit diesen Krankheiten besteht, geheilt wird und wieder eintritt, ohne in ihrem Verlaufe den Gebrauch irgend eines besondern Mittels zu erfordern. (Rullier.)

STUPEFACIENTIA, gleichbedeutend mit Narcotica; siehe dieses Wort.

STUPOR; fr. *Stupeur*; engl. *Stupor, Insensibility.* Man beiegt mit diesem Namen einen eigenthümlichen Zustand der Intelligenz, eine Art Betäubung der intellectuellen und moralischen Vermögen, die sich durch die Abgeschlagenheit der Gesichtszüge, durch den Ausdruck von Staunen oder Gleichgültigkeit in der Physiognomie, durch die Schwierigkeit oder Langsamkeit im Begreifen dessen, was gesagt worden ist, und im Antworten auf die Fragen; endlich durch eine Unempfindlichkeit für Alles das, was den Kranken umgiebt, charakterisirt. Dieser Zustand kommt besonders bei den primitiven Krankheiten des Gehirns, wie die Erweichung, die Apoplexie, die Hirnhautentzündung und in dem Verlaufe der Affectionen, die man mit dem Namen adynamische, ataxische, bösartige Fieber, Typhus, Magendarmentzündungen, Dothienenterie, bei welchen das Gehirn entweder gleichzeitig oder secundär afficirt ist, bezeichnet hat, vor. Der Stupor ist immer ein schlimmes Zeichen, vorzüglich wenn schlimme Symptome damit verbunden sind. (Siehe Gehirnentzündung.)

STUPOR VIGILANS, gleichbedeutend mit Catalepsis; siehe dieses Wort.

STURMHUT; siehe Aconitum.

STURZBAEDER [oder Plongirbäder; sie unterscheiden sich von den Duschen (siehe dieses Wort) dadurch, dass auf ein Mal eine grosse Wassermasse wie ein Platzregen herabfällt; sie sind noch energischer, als jene, passen aber nur für hartnäckige Uebel, wie Seelenstörungen, Tetanus und Hundswuth.]

STYLOCERATOHYOIDES, gleichbedeutend mit Stylohyoideus; s. dieses Wort.

STYLOGLOSSUS, was sich sowohl auf den Griffelfortsatz, wie auf die Zunge bezieht; fr. *Stylo-glosse.*

Styloglossus (Musculus), der Griffelzungenmuskel, liegt an der vordern und obern Partie des Halses, ist länglicht, hinten schmal, vorn viel breiter, und befestigt sich einer Seits an der Basis des Processus styloideus und an dem Ligamentum stylo-maxillare, was zur Vervielfältigung der Insertionspunkte dieses Muskels dient; er nimmt seine Richtung schief von oben nach unten, von hinten nach vorn, und von aussen nach vorn, und theilt sich in zwei Bündel, wovon das eine den Musculus hyoglossus kreuzt, und sich zur Spitze der Zunge begiebt, während das andere sich zur Basis dieses Organs begiebt und auf der Mittellinie mit dem der entgegengesetzten Seite vereinigt.

Der Musculus styloglossus entspricht vorn dem Digastricus, dem Nervus lingualis und der Glandula submaxillaris; hinten dem Constrictor superior pharyngis, dem Hyoglossus und Lingualis. Dieser Muskel bewegt die Zunge nach oben, nach hinten und nach der Seite; wenn sie sich alle beide zu gleicher Zeit zusammenziehen, so bewegen sie die Zunge direkt nach oben und hinten.

STYLOHYOIDEUS, was dem Griffelfortsatze und dem Zungenbeine angehört; fr. *Stylo-hyoidien.*

Stylohyoideum (Ligamentum), das Griffelzungenbeinband ist ein faseriehter abgeplatteter Strang, der sich vom Processus styloideus zum kleinen Horn des Zungenbeins begiebt.

Stylohyoideus (Musculus), der Griffelzungenbeinmuskel, liegt an der obern, vordern und seitlichen Partie des Halses, ist länglicht, dünn, schmal, vorzüglich nach hinten; er setzt sich oben an dem Processus styloideus vermittels einer Sehne fest, deren erste Fasern sich in der Nähe der Basis dieses Fortsatzes inseriren, geht schief nach unten und innen, und inserirt sich an den Seiten des Zungenbeins mit kurzen aponeurotischen Fa-

Digitized by Google

sern, in die sich seine Fleichfasern endigen, welche gewöhnlich aus einander treten, um die Sehne des Musculus digastricus durch sich hindurch gehen zu lassen; seltener geht der Stylohyoideus blos vor dieser Sehne vorbei.

Vorn steht der Musculus stylohyoideus mit dem Latissimus colli, dem Digastricus und der untern Partie der Ohrspeicheldrüse; hinten mit dem Musculus hyoglossus, dem Nervus hypoglossus, der A. lingualis und der A. maxillaris externa, dem M. stylopharyngeus, styloglossus, der Vena jugularis interna und der Arteria carotis externa in Beziehung. Der Stylohyoideus hebt das Zungenbein empor, wenn er seinen fixen Punkt an dem Processus styloideus nimmt, und wenn die beiden Muskeln sich zu gleicher Zeit zusammenziehen, so wird das Zungenbein nach hinten bewegt.

STYLOIDEUS, was einem Griffel gleicht; fr. *Styloide*; man hat mit diesem Namen einen langen Fortsatz, welchen das Os temporum (siehe dieses Wort) darbietet, und einen ähnlichen Vorsprung, welchen man an dem untern Ende des Radius und an dem der Ulna bemerkt, belegt; siehe diese Wörter.

Styloidens (Nervus), der Griffelnerv, ist ein Zweig des N. communicans faciei, der sich in dem M. stylohyoideus verbreitet.

STYLOMASTOIDEUS, was sich auf den Griffel- und Zitzenfortsatz bezieht; fr. *Stylomastoidien*.

Stylomastoidea (Arteria), die Griffelzitzenpulsader, ist ein Ast der A. auricularis posterior, der bei manchen Subjecten von der A. occipitalis kommt: sie geht durch das Foramen stylomastoideum in den Aquaeductus *Fallopii* und verbreitet sich in der Schleimmembran der Trommelhöhle, in den Zellen des Zitzenfortsatzes, den halbkreisförmigen Kanälen, und endigt sich, indem sie mit einem Zweige der A. meningea media, der gewöhnlich durch den Hiatus *Fallopii* eintritt, anastomosirt.

Stylomastoideum (Foramen), das Griffelzitzenloch, liegt an der untern Fläche des Felsenbeins, bildet das Ende des Aquaeductus *Fallopii* und dient dem Nerven des siebenten Paares zum Durchgange. (Siehe Temporum (os).)

STYLOMAXILLARIS, was auf den Griffelfortsatz und den Kieferknochen Bezug hat; fr. *Stylomaxillaire*.

Stylomaxillare (Ligamentum), das Griffelkieferband, ist ein faserichtes, abgeplattetes Bündel, was sich vom Processus styloideus zum Winkel des Unterkiefers erstreckt.

STYLOPHARYNGEUS, was sich auf den Processus styloideus und den Pharynx bezieht; fr. *Stylo-pharyngien*.

Stylopharyngeus (Musculus), der Griffelschlundmuskel, liegt an der vordern und seitlichen Partie des Halses, an den Seiten des Schlundes, ist länglicht, abgerundet, unten abgeplattet; dieser Muskel, welcher durch kurze aponeurotische Fasern auf der innern Fläche und am untern Rande des Processus styloideus befestigt ist, steigt nach innen und hinten herab, und geht unter der untern Partie des Constrictor medius weg; ein Theil seiner Fasern vermischt sich in dem Pharynx mit denen der Constrictoren und des Pharyngostaphylinus, während andere sich am hintern Rande des Schildknorpels ansetzen.

Der Musculus stylopharyngeus entspricht nach innen der Vena jugularis und der Arteria carotis interna, der innern Membran des Pharynx, dem Constrictor superior und dem Pharyngostaphylinus; nach aussen steht er mit der Arteria carotis externa und den M. stylohyoideus und Constrictor medius in Beziehung. Dieser Muskel hebt den Pharynx empor und zieht ihn nach hinten. (Marjolin.)

STYMATOSÍS; siehe Stimatosis.

STYPSIS, [von *στυφω*, ich ziehe zusammen; *Ploucquet* nennt so die, meistentheils mit allgemeiner Dysphoria verbundene, gehinderte oder unterdrückte Ausscheidung der Fäcalmaterien.]

STYPTERIA, gleichbedeutend mit Styptica.

STYPTICA, von *στυφω*, ich ziehe zusammen; zusammenziehende Mittel; fr. *Styptiques*; engl. *Styptics*. Man versteht darunter die Arzneimittel, welche die Eigenschaft besitzen, die organischen Gewebe zusammenzuziehen; es ist gleichbedeutend mit Adstringentia; siehe dieses Wort.

STYRAX s. Storax; fr. *Styrax*; engl. *Storax*; es ist einer von den natürlichen Balsamen. Man ist noch nicht vollkommen gewiss über den Baum, der es hervorbringt. Die meisten Naturforscher glauben, dass es vom ächten Storax, Storax officinale *L.*, kommt, welcher in die natürliche Familie der Ebenaceen gehört; Andere glauben dagegen, dass er das Produkt von Liquidambar orientale, *Lamkc.*, aus der grossen Abtheilung der Amentaceen ist. Man unterscheidet im Handel zwei Hauptarten von Styrax, wovon jede mehrere Varietäten darbietet, nämlich: den festen und den flüssigen Styrax.

Der feste Styrax wird auch mit dem Namen Storax oder Styrax Calamita belegt. Er kommt aus dem Orient zu uns. *Guibourt* unterscheidet drei Hauptarten desselben; nämlich: den weissen Storax, welcher aus undurchsichtigen, weissen, weichen Körnern besteht, die sich endlich in eine mehr oder weniger umfängliche Masse vereinigen, welche die Form des Gefässes, worin sie sich befindet, annimmt: ihr Geruch ist stark, aber doch angenehm, ihr Geschmack milde, aromatisch und etwas bitter. Die zweite Sorte oder der Storax amygdaloides unterscheidet sich von dem vorigen dadurch, dass er trockene,

Digitized by Google

harte, undurchsichtige, weisse, zerbrechende, durch eine brändliche Materie vereinigte und zusammengeklebte Körner bildet, die dann Massen bildete, die sich endlich mit der Zeit nach den Wandungen der Gefässe, in denen sie sich befinden, formen. Dieser Balsam ist unstreitig derjenige, dessen Geruch am mildesten und angenehmsten ist: er erinnert ganz an den der Vanille. Sein Geschmack ist ebenfalls milde und angenehm. Eine dritte Art fester Storax ist endlich die, welche man braunrothen Storax nennt. Es ist eine rothbraune Masse, die mit fremdartigen Materien, unter andern mit Sägespänen vermengt zu seyn scheint. Doch sind sein Geruch und sein Geschmack noch sehr angenehm.

Die zweite Art Styrax ist die flüssige. Er hat die Consistenz des Honigs, eine graue, brännliche, undurchsichtige Färbung, einen starken und unangenehmen Geruch und einen ziemlich angenehmen aromatischen Geschmack. Wenn man ihn lange Zeit in einem Gefässe aufbewahrt, so bedeckt sich seine Oberfläche mit einer weisslichen Efflorescenz, die aus Krystallen von Benzoësäure besteht.

Diese beiden Arten Balsame kommen von dem nämlichen Gewächse und ihre Unterschiede rühren wahrscheinlich nur von der Verschiedenheit ihrer Gewinnung her. Der feste Styrax fliesst von selbst aus Ausschnitten, die man in die Rinde des Stengels macht, anfangs unter der Form einer salbenartigen Flüssigkeit aus, die durch die Berührung der Luft zu Körnern gesteht; der flüssige Styrax dagegen scheint durch das Anspressen und vielleicht durch die Destillation der nämlichen Rinden bereitet zu werden; so dass zwischen diesen beiden Balsamen der nämliche Unterschied wie zwischen dem festen oder weissen und dem schwarzen oder flüssigen Perubalsam statt findet.

Der Styrax bietet die nämliche Zusammensetzung dar und besitzt dieselben chemischen Eigenschaften, wie die andern balsamischen Substanzen. Er besitzt auch die nämlichen medicinischen Eigenschaften. Er ist also erregend; man benutzt ihn dessen ungeachtet selten innerlich, wohl aber bildet er einen Theil mehrerer Pflaster oder Unguente und unter andern des Emplastrum de Vigo und des Unguentum Styrax, was seinen Namen von ihm bekommen hat. (A. Richard.)

SUBCLAVIUS, was unter dem Schlüsselbeine liegt; fr. *Sous-clavier*; engl. *Subclavian.*

Subclavine (Arteriae), Schlüsselpulsader; es sind ihrer zwei, eine rechte und eine linke. Alle beide bieten an ihrem Ursprunge bemerkenswerthe Unterschiede dar, die dadurch entstehen, dass die rechte von dem Truncus innominatus, der seitlichen Partie der Luftröhre gegenüber, entspringt, während die linke unmittelbar aus dem Aortenbogen kommt. In Folge dieser Disposition liegt die Arteria subclavia dextra, da sie so zu sagen nur die Fortsetzung eines aus der Aorta entsprungenen Astes ist, nicht so tief wie die Subclavia sinistra, welche direkt aus dem verborgensten Theile des Aortenbogens entspringt; zweitens ist die Subclavia dextra nicht so lang wie die linke, weil diese letztere unmittelbar von der Aorta abgeht, während die erstere nur eine Spaltung der Arteria innominata seu brachiocephalica ist, wodurch sie von der Aorta getrennt wird; drittens nimmt die rechte A. subclavia ihre Richtung sogleich schief nach oben und aussen gegen den Raum zwischen den Musculi scaleni, durch den sie hindurchgeht, während die linke vertical von unten nach oben zu diesen Muskeln emporsteigt und sich blos bei ihrem Durchgange zwischen den beiden angegebenen Muskeln nach aussen krümmt. Endlich wird die Subclavia dextra, die anfangs von dem Schlüsselbeine von dem Musculus sternothyreoidus und der Vena subclavia dextra bedeckt wird, hierauf durch den Nervus vagus gekreuzt; sie ist von der Wirbelsäule und dem Musculus longus colli nach hinten, welchen Theilen sie entspricht, ziemlich entfernt; nach innen wird sie von der Carotis primitiva durch einen dreieckigen Raum getrennt, während sie nach aussen in der Nähe der Spitze der Lunge liegt. Die Subclavia sinistra wird an ihrem Ursprunge vorn durch die Lunge dieser Seite, durch die V. subclavia sinistra und durch den Nervus vagus, dessen Richtung der ihrigen analog ist, bedeckt; sie ist von der ersten Rippe und dem Musculus sternothyreoideus, denen sie entspricht, etwas entfernt und ruht unmittelbar auf der Wirbelsäule und dem Musculus longus colli. Nach innen liegt sie in der Nähe der Carotis primitiva, deren Richtung sie eine Strecke lang folgt, und endlich steht sie nach aussen mittelbar mit der linken Lunge, von der sie nur durch das Brustfell getrennt wird, in Contiguität.

Im Niveau der ersten Rippe angelangt bieten beide Arteriae subclaviae genau die nämliche Disposition dar; ihre Richtung wird horizontal, und sie verändern, indem sie zwischen den beiden Musculi scaleni oberhalb der ersten Rippe durchgehen, dann ihren Namen und werden Axillares genannt. Die Arteriae subclaviae durchlaufen eine ziemlich lange Strecke, ohne dass irgend ein Ast davon abgeht, mit Ausnahme der rechten, welche die Carotis primitiva dieser Seite liefert; in der Nähe der ersten Rippe aber liefern sie folgende Aeste, die man in obere, untere und äussere unterscheiden kann. Die erstern sind die Arteria vertebralis und thyreoidea inferior; die zweiten die A. mammaria interna, intercostalis superior und cervicalis posterior seu profunda; die dritten sind die Cervicalis transversa und die Scapularis superior. Wir wollen sie nach einander beschreiben.



Digitized by Google

Die Wirbelpulsader, Arteria vertebralis; fr. *A. vertébrale*; die gewöhnlich der erste und stärkste Ast der A. subclavia ist, entspringt manchmal unmittelbar aus dem Aortenbogen, vorzüglich auf der linken Seite: manchmal ist sie in mehrere Stämme getheilt. Sie geht tief von der hintern und obern Partie der Subclavia ab, geht hinter der A. thyreoidea inferior, zwischen dem Scalenus anterior und dem M. longus colli hindurch in das Loch an der Basis des Querfortsatzes des sechsten und manchmal des siebenten Halswirbels, steigt länga des Halses vor den Nervi cervicales empor, indem sie durch die Reihe von Löchern in der Basis der Halswirbel geht und Windungen bildet, die vorzüglich von dem dritten Wirbel an bis zu der Stelle, wo die Arterie durch die harte Hirnhaut und das Hinterhauptsloch unmittelbar unter dem Gelenkfortsatze dieses Knochens in den Schädel eintritt, weit beträchtlicher sind; sie liegt anfangs auf der seitlichen Partie, hierauf auf der vordern Partie des verlängerten Markes, und da, wo die Protuberantia annularis beginnt, vereinigt sie sich mit der der entgegengesetzten Seite zur Bildung eines einzigen Stammes, der Zapfen- oder Grundpulsader, Arteria basilaris, fr. *A. basilaire*. In ihrem Verlaufe längs des Halses giebt die A. vertebralis zahlreiche Muskelzweige und Zweigelchen, die in den Wirbelkanal gehen, ab.

Indem diese Arterie in den Schädel gelangt, liefert sie zuerst kleine Verzweigungen, die sich auf der harten Hirnhaut verbreiten und giebt, bevor sie mit der Vertebralis der entgegengesetzten Seite anastomosirt, noch andere kleine Zweige und die drei folgenden Aeste ab: 1) die hintere Rückenmarkspulsader, Arteria spinalis posterior, fr. *A. spinale postérieure*, einen rückwärts gehenden Ast, der oft von der A. cerebelli inferior kommt, am gewöhnlichsten aber von der äussern Seite der Vertebralis in der Nähe der Corpora olivaria abgeht, und indem sie sich nach hinten windet, auf der hintern Fläche des Rückenmarkes parallel mit der der entgegengesetzten Seite, mit der sie häufig anastomosirt, hinabsteigt: sie setzt sich bis zum zweiten Lendenwirbel fort. 2) Die untere Hirnleinpulsader, Arteria cerebelli inferior, fr. *A. cérébelleuse inférieure*, die von der Vertebralis nahe an ihrem Ende oder von dem Truncus basilaris selbst abgeht; ziemlich oft sind deren zwei auf jeder Seite vorhanden. Sie nimmt sogleich nach ihrem Ursprunge ihre Richtung von innen nach aussen, von vorn nach hinten, geht zwischen den Ursprungsfäden des Nervus pneumogastricus und des N. accessorius *Willisii* hindurch und verbreitet sich auf der untern Fläche des kleinen Gehirns, indem sie Verzweigungen an das Neurylem der angegebenen Nerven, an die weiche Hirnhaut des vierten Ventrikels und an die, welche das kleine Gehirn überzieht, in deren Substanz sodann diese Verzweigungen eingehen, abgiebt. 3) Die vordere Rückenmarkspulsader, Arteria spinalis anterior, fr. *A. spinale antérieure*, die nach innen von der Vertebralis und manchmal von der A. cerebelli oder der basilaris entspringt, vereinigt sich bald mit der der entgegengesetzten Seite, um einen einzigen Stamm zu bilden, welcher länga der vordern Furche des Rückenmarkes hinabsteigt und sich bis über das Ende dieses Organes hinaus bis zum Niveau des Kreuz-Steissbeingelenkes erstreckt, indem sie in ihrem Verlaufe quere Zweige giebt, die mit denen der Arteriae spinales posteriores anastomosiren. (Siehe Rückenmark.)

Nachdem beide Vertebrales diese drei Aeste geliefert haben, vereinigen sie sich zur Bildung der Arteria basilaris, deren Caliber grösser als das einer jeden Vertebralis insbesondere, geringer aber als das beider zusammengenommen ist. Diese Arterie, die am untern Rande der Protuberantia annularis beginnt, verläuft auf der Mittellinie dieser Protuberanz bis zum obern Rande derselben, wo sie sich in vier Aeste, zwei auf jeder Seite, theilt, nachdem sie in ihrem Verlaufe Zweige an die Protuberanz, an das kleine Gehirn, an die Pyramiden- und Olivenkörper abgegeben hat; einige gelangen in das innere Gehörloch und communiciren in dem innern Ohre mit Verzweigungen der beiden Carotiden. Unter den seitlichen Aesten der Arteria basilaris werden zwei obere Hirnleinpulsadern, Arteriae superiores cerebelli seu cerebellosae superiores, fr. *A. supérieures du cérvelet ou cérébelleuses supérieures*, und die beiden andern hintern oder untern Hirnleinpulsadern, Arteriae posteriores seu inferiores cerebelli, fr. *A. postérieures ou inférieures* genannt; die erstern nehmen ihre Richtung quer nach aussen und hinten unter der Protuberanz und unter ihren vorderen Verlängerungen, um die sie sich herumwinden, weg, um den vordern Rand des kleinen Gehirns zu erreichen, wo sie sich in eine grosse Menge Zweige theilen, die sich auf der obern Fläche dieses Organes verbreiten, während andere an dem hintern Rande des grossen Gehirns emporsteigen. Die letztern Arterien, welche posteriores seu inferiores cerebelli genannt werden, sind stärker als die vorigen, unterhalb welchen sie mit spitzen Winkeln entspringen, nehmen ihre Richtung von hinten nach vorn und von innen nach aussen, hierauf nach hinten und verbreiten sich, indem sie sich um die Pedunculi cerebri herumwinden, in der untern Partie der hintern Lappen, nachdem sie zahlreiche Verzweigungen an die Hirnschenkel, an die Sehhügel, an die Vierhügel, an die Klappe von *Vieussens* abgegeben haben; beide anastomosiren mit dem vordern Aste einer jeden

Digitized by Google

Carotis interna durch die Dazwischenkunft der Arteria communicans *Willisii*. Aus dieser Verbreitung der Aeste der Arteria vertebralis ersieht man, dass sie sich besonders in den hintern Theilen des grossen Gehirns verbreitet, wärend die Carotiden das Blut nach seinen vordern Theilen bringen.

Der andere obere Ast der Subclavia ist die untere Schilddrüsenpulsader, Arteria thyreoidea inferior, fr. *A. thyroidienne inférieure*, die von ihrer obern Partie weiter nach aussen und vorn als die Vertebralis entspringt. Sie steigt vertical läugs des M. scalenus anterior bis ungefähr zum fünften Halswirbel empor, wo sie sich nach innen krümmt, zwischen der Wirbelsäule und der Carotis primitiva hindurchgeht und sich in der Schilddrüse verbreitet. In diesem Verlaufe entspringt von ihr ein Ast, die aufsteigende Nackenpulsader, oberste Rückenpulsader, A. cervicalis ascendens, fr. *A cervicale ascendente*, die auf den Musculi scaleni längs des Halses bis zum Rectus anterior capitis emporsteigt, ihnen so wie dem Splenius Zweige liefert, von denen einige mit der Arteria vertebralis und occipitalis anastomosiren. Endlich theilt sich die A. thyreoidea inferior bei ihrem Eintritte in die Schilddrüse in zwei grosse Aeste, die sich in diesem Organe in's Unendliche zertheilen, wobei sie häufig mit den Abtheilungen der A. thyreoidea der entgegengesetzten Seite und denen der beiden A. thyreoideae superiores anastomosiren.

Nicht sehr selten findet man eine dritte A. thyreoidea inferior, die man auch Pulsader von *Neubauer* nennt, und bald von der Carotis primitiva oder dem Truncus brachiocephalicus, bald unmittelbar von dem Aortenbogen oder von der Subclavia durch einen gemeinschaftlichen Stamm mit dem der entgegengesetzten Seite entspringt. — Man hat diese Anomalie häufiger auf der rechten Seite beobachtet, und es geht in diesem Falle immer die Arterie vor der Luftröhre weg, um in die Schilddrüse zu gelangen, wo sie sich von unten nach oben verbreitet.

Die innere Brustpulsader, Arteria mammaria interna, fr. *A. mammaire interne*, die man auch thoracica interna s. sternalis s. substernalis nennt, entspringt von der Subclavia, der A. thyreoidea inferior gegenüber. Ihre Beschreibung ist in einem andern Artikel gegeben worden. (Siehe Mammaria.)

Die obere Zwischenrippenpulsader, Arteria intercostalis superior, fr. *A. intercostale supérieure*, geht von der untern und hintern Partie der Subclavia ab, und nimmt ihre Richtung nach unten und aussen, indem sie über den Hals der ersten Rippe in der Nähe des obern Halsknotens des grossen sympathischen Nerven weggeht; sie giebt ziemlich oft einen Zweig an den M. scalenus anterior ab, wendet sich im Niveau des ersten Zwischenrippenraumes nach aussen, und verläuft längs des obern Randes der zweiten Rippe, vor welcher sie sich bald in zwei andre Aeste endigt. In dem ersten Zwischenrippenraume liefert sie constant: 1) einen hintern Ast, der einige Zweigelchen in den Wirbelkanal sendet und sich sodann in den Muskeln des Rückens verliert, indem er zwischen den Querfortsätzen durchgeht. 2) Einen innern Ast, welcher an dem untern Rande der ersten Rippe hinläuft und sich in den beiden Zwischenrippenmuskeln verbreitet. Die Arteria intercostalis superior, die sich manchmal bis zum dritten Zwischenrippenraume erstreckt, liefert zwei ähnliche Aeste, die man auch in dem zweiten Zwischenrippenraume findet, wo diese Arterie sich am gewöhnlichsten endigt.

Die tiefe Nackenpulsader, Arteria cervicalis posterior s. profunda, fr. *A. cervicale postérieure ou profonde*, entspringt bald unmittelbar von der Arteria subclavia oder von einem Stamme, den sie mit der Intercostalis superior gemeinschaftlich hat, bald von der Thyreoidea inferior oder Vertebralis. Sie nimmt ihre Richtung schief von unten nach oben und von innen nach aussen, begiebt sich zwischen die Querfortsätze der beiden letzten Halswirbel, oder des letzten Halswirbels und des ersten Rückenwirbels; geht nach oben zwischen die M. transversarii spinosi und den Complexus und anastomosirt mit den Arteriae vertebrales und occipitales in der Nähe des Hinterhauptsloches.

Die quere Nacken- oder hintere Schulterblattpulsader, A. cervicalis transversa s. scapularis posterior, fr. *A. cervicale transverse ou scapulaire postérieure*, als sechster Ast der Subclavia, entspringt sehr oft auch von der A. thyreoidea inferior; sie nimmt ihre Richtung quer nach aussen und hinten, wendet sich um die Musculi scaleni und die Nerven des Plexus brachialis herum und giebt, unter dem Musculus levator scapulae angelangt, einen ziemlich starken Ast ab, den man oberflächliche Nackenpulsader, Arteria cervicalis superficialis, fr. *A. cervicale superficielle* nennt, der emporsteigt und sich in dem Splenius, Trapezius und den Hautbedeckungen verbreitet. In der Nähe des obern Winkels des Schulterblattes theilt sich die A. cervicalis transversa ziemlich oft in zwei Aeste, wovon der eine sich schief nach aussen unter das Schulterblatt begiebt und sich in dem M. serratus major und subscapularis endigt, während der andere vertical unter dem M. rhomboideus längs des hintern Randes des Schulterblattes bis zu seinem untern Winkel hinabsteigt, wo er sich in Zweige zertheilt, die sich in den Musculus subscapularis, serratus major,

Digitized by Google

rhomboideus, serratus minor posterior et superior, trapezius und in der Haut verlieren.

Die obere Schulterblattpulsader, A. scapularis superior, fr. *A. scapulaire supérieure*, letzter Ast der Subclavia kommt bald von der A. thyreoidea inferior, bald von der A. cervicalis transversa, und selten von der A. mammaria interna; auf welche Weise sie auch entspringen mag, so begiebt sie sich quer nach hinten und aussen hinter- und etwas unterhalb des Schlüsselbeins, von dem Sternocleidomastoideus und dem Trapezius bedeckt, weg, geht oberhalb, manchmal unterhalb des Ligamentum coracoideum hin, giebt zahlreiche Zweige an den M. supraspinatus ab, und steigt unterhalb des Acromion und des Schlüsselbeins in die Fossa infraspinata hinab, wo sie sich in zwei Endäste theilt, die sich in dem M. teres major, latissimus dorsi und infraspinatus verbreiten.

Subclaviae (Venae), die Schlüsselbeinblutadern; sie folgen auf die Venae axillares, und erstrecken sich von dem untern Ende des M. scalenus anterior, vor welchem sie vorbeigehen, bis zur obern Hohlvene, die sie durch ihre Vereinigung bilden. Die beiden Venae subclaviae geben zuerst quer nach innen und krümmen sich dann in den Brustkasten hinab. Die rechte ist sehr kurz, die linke ist weit länger und umfänglicher. Diese Venen nehmen die Venae jugulares internae et externae, die vertebrales und intercostales superiores auf. Die Vena subclavia sinistra nimmt zwei Venen mehr als die rechte auf; es sind dies die V. mammaria interna und thyreoidea inferior sinistra. In die Vena subclavia sinistra öffnet sich der Ductus thoracicus, während die rechte die entsprechende grosse lymphatische Vene aufnimmt.

Subclavius (Musculus), der Schlüsselbeinmuskel liegt an der obern und vordern Partie der Brust; er inserirt sich mit dem einen Ende an der äussern Partie der untern Fläche des Schlüsselbeins und an der innern Partie der vordern Fläche des Ligamentum coracoclaviculare; das andere Ende setzt sich vermittels einer Sehne auf der obern Partie der ersten Rippe, da, wo sie sich mit dem entsprechenden Knorpel vereinigt, fest. Dieser Muskel steht vorn mit dem Pectoralis major, hinten mit den Achselgefässen und Nerven, unten mit der ersten Rippe, oben mit dem Schlüsselbeine in Beziehung. Er zieht das Schlüsselbein herab und nach vorn; ist die Schulter fixirt, so kann er die erste Rippe emporheben. (Marjolin.)

SUBCRURALIS (Musculus), der Muskel der Kapsel des Kniegelenks, tiefer oder unterer Schenkelmuskel, ein von dem M. cruralis bedeckter, kleiner, dreieckiger Muskel, welcher an dem untern Ende des Schenkelbeins von dessen vorderer Fläche entspringt, sich an der Kniescheibe in zwei Schenkel spaltet, und sich mit diesen in die Kapselmembran, die er anzuspannen vermag, verliert.

SUBCUTANEUS; fr. *Sous-cutané*; engl. *Subcutaneous*. Man hat dieses Beiwort mehreren Muskeln, Gefässen, Zellgewebe, Fettgewebe u. s. w. gegeben, wenn nämlich diese Theile unter der Haut liegen.

Subcutaneus malae (Nervus); siehe Maxillaris (Nervus).

SUBER, der Kork; s. dieses Wort.

SUBERIN, Korkstoff; fr. *Subérine*; engl. *Suberine*; eine Substanz, die diesen Namen von *Chevreul* erhalten hat, welcher sie für einen unmittelbaren Stoff der Pflanzen hält, der sich durch die Eigenschaft charakterisirt, Korksäure zu liefern, wenn man ihn mit der Salpetersäure behandelt. Er macht das Gewebe des Korks und der Epidermis mehrerer Vegetabilien aus. Er findet keine Anwendung in der Medicin. (Orfila.)

SUBETH AVICENNAE, syn. mit Coma; s. dieses Wort.

SUBINFLAMMATION, ein von *Broussais* gebrauchter Ausdruck, um den Zustand von Reizung, Entzündung zu bezeichnen, dessen Vorhandenseyn er in den weissen oder lymphatischen Gefässen der an Scropheln, Krebs, Flechten u. s. w. leidenden Geweben voraussetzt. (Siehe diese verschiedenen Wörter und die Artikel Reizung und Entzündung.)

SUBINTRANS; fr. *Subintrant*; dieses Epitheton giebt man den Wechselfiebern, deren Anfälle sich dermassen einander nähern, dass ein Anfall beginnt, bevor der vorausgegangene seine Perioden durchlaufen hat. (Siehe intermittirende Fieber.)

SUBLIMAT; fr. *Sublimé*; engl. *Sublimate*. Man versteht darunter die Produkte der Sublimation. Manche Substanzen haben wegen dieses Umstandes bei ihrer Bereitung den besondern Namen Sublimat behalten; dergleichen sind das Aetzsublimat, oder Quecksilberdeutochloruret, und das milde Sublimat oder Quecksilberprotochloruret. (Siehe Quecksilberchlorurete.)

SUBLIMIS; fr. *Sublime*; engl. *Sublimis*. Man hat mit diesem Namen mehrere Muskeln belegt, die oberflächlicher als ihre congenerischen, die man im Gegensatze tiefe, profundi, nennt, liegen. (Siehe Flexor.)

SUBLINGUALIS, was unter der Zunge liegt; fr. u. engl. *Sublingual*.

Sublingualis (Arteria), die Unterzungenpulsader, ist ein Ast, welchen die Arteria lingualis im Niveau des Musculus genioglosus liefert und deren Verzweigungen sich besonders in der Glandula sublingualis, den M. mylohyoideus, genioglossus, dem vordern Bauche des Digastricus und der Schleimmembran verbreiten. Manche Anatomen, unter andern *Winslow* und *Murray*, haben mit dem Namen sublingualis die

Digitized by Google

Arteria lingualis selbst, einen Ast der Carotis externa belegt. (S. dieses Wort.)

Sublingualis (Glandula), die Zungendrüse; s. dieses Wort.

SUBLUXATIO, die Verstauchung; s. Distorsio.

SUBMAXILLARIS, was unter dem Kiefer liegt; fr. *Sous-maxillaire*; engl. *Submaxillary.*

Submaxillare (Ganglion), das Unterkiefergangliun, liegt im Niveau der Glandula submaxillaris, scheint aus dem Ramus superior des Nervus Vidianus gebildet zu werden, und communicirt mit dem Ramus lingualis des Nervus maxillaris inferior; seine Fäden bilden ein Geflecht, was in die Glandula submaxillaris eindringt. (Siehe Maxillaris.)

Submaxillaris (Glandula), die Unterkieferdrüse oder Kinnbackendrüse, ist eine von den Speicheldrüsen und liegt an der innern Seite des Astes und des Körpers des Unterkiefers; ihr Volum ist weit geringer als das der Ohrspeicheldrüse; ihre Form ist unregelmässig eirund; nach aussen gränzt sie an den Winkel des Kiefers und den M. pterygoideus internus; nach hinten entspricht sie dem M. digastricus und dem Nervus hypoglossus; ihre obere Fläche dem M. mylohyoideus und der Glandula sublingualis, mit der sie zusammenhängt; ihre untere Fläche dem Latissimus colli; ihr hinteres Ende ist mit der Ohrspeicheldrüse durch Zellgewebe verbunden, während ihr vorderes Ende einen Ausschnitt darbietet, welcher den äussern Rand des M. mylohyoideus aufnimmt, so dass ein Theil dieses Endes unterhalb des Muskels und das andere oberhalb desselben liegt; aus dieser letztern Partie tritt der Ausscheidungsgang der Kinnbackendrüse hervor.

Dieser Kanal, den man mit Unrecht Ductus Warthonianus nennt, da schon *Berengar von Carpi*, ja selbst *Galen* und *Oribasius* eine Beschreibung davon gegeben haben, besteht aus Wurzelchen, die sich nach und nach, indem sie sich dem vordern Ende der Drüse nähern, mit einander vereinigen. Es entsteht dadurch ein einziger Gang, der über den Musculus mylohyoideus und über die Glandula sublingualis weggeht, und von Bläschen aus Fettgewebe und mehreren drüsigen Körnern, deren Ausscheidungsgänge er aufnimmt und die ihn mit der Glandula sublingualis vereinigen, umgeben ist; bei manchen Subjecten öffnen sich mehrere von den Ausscheidungsgängen der Glandula sublingualis selbst ebenfalls in seine Höhle. Dieser Kanal geht, indem er sich hierauf mehr nach vorn wendet, schief von hinten nach vorn und von aussen nach innen durch die Schleimmembran der Backenhöhle in der Nähe der vordern Partie des Zungenbändchens; seine Mündung ist enger als die Höhle des Kanals. Die zufällige Ansammlung des Speichels in diesem Kanale macht die, Fröschleingeschwulst genannte, Krankheit aus.

Die Kinnbackendrüse erhält ihre Gefässe von den A. maxillares externae und ihre Nerven von dem Ramus lingualis des N. maxillaris inferior.

SUBMENTALIS, was unter dem Kinne liegt; fr. u. engl. *Submental.*

Submentalis (Arteria), die Kinnpulsader, ist ein Zweig der A. labialis, eines Astes der Carotis interna; s. dieses Wort.

SUBSCAPULARIS, was unter dem Schulterblatte liegt; fr. *Sous-scapulaire*; engl. *Subscapulary.*

Subscapularis (Arteria), die Schulterblattpulsader, ist nichts Anderes als die Arteria scapularis inferior s. communis.

Subscapularis (Fossa), die Unterschulterblattgrube. Man belegt mit diesem Namen die Concavität der vordern Fläche des Schulterblattes, in welcher sich der M. subscapularis ansetzt.

Subscapularis (Musculus), der Unterschulterblattmuskel, welcher die ganze vordere Fläche des Schulterblattes einnimmt, setzt sich auf fast allen Punkten der Fossa subscapularis entweder durch unmittelbare Insertion seiner Fleischfasern oder durch die Dazwischenkunft von aponeurotischen Scheidewänden fest, die sich selbst wiederum an den Kämmen, die man an dieser Oberfläche des Knochens bemerkt, ansetzen. Alle Fasern dieses Muskels begeben sich convergirend zu einer Sehne, die zum Theil mit der Kapsel des Schultergelenkes verschmilzt und sich an dem kleinen Höcker des Oberarmknochens inserirt. Der M. subscapularis entspricht nach vorn dem M. serratus major, mit dem er den hintern Rand der Achselhöhle bilden hilft; er steht ferner mit dem Plexus brachialis der A. axillaris, den M. coracobrachialis, biceps brachialis und deltoideus; hinten mit der Fossa subscapularis, der Kapsel des Schultergelenks und einem Theile des Teres major und der langen Partie des Triceps in Beziehung.

Dieser Muskel dreht den Oberarm nach innen; er kann ihn auch herabziehen und dem Körper nähern.

Subscapulares (Nervi), die Schulterblattnerven, sind Zweige des Plexus brachialis, die sich in dem Subscapularis verbreiten. (Marjolin.)

SUBSIDENTIA PUPILLAE, gleichbedeutend mit Synizesis; s. dieses Wort.

SUBSULTUS TENDINUM, Sehnenhüpfen; s. dieses Wort.

SUCCEDANEA; fr. *Succédanés*; engl. *Succedanea.* Man belegt mit diesem Namen die Arzneimittel, welche Eigenschaften haben, die einem andern Mittel analog sind, und die folglich diesem letztern substituirt werden können. So hat man behauptet, dass die Rinde von Aesculus hippocastanum, die Gentiana Surrogate der China wären.

Digitized by Google

SUCCENTURIATI, stellvertretende: fr. *Succenturiaux*. — Die Nebennieren sind Renes succenturiati genannt worden (siehe Suprarenalis). Man hat auch das Duodenum Ventriculus succenturiatus genannt, weil man es gleichsam für einen zweiten Magen ansah. (Marjolin.)

SUCCINATES, bernsteinsaure Salze; siehe dieses Wort und Bernsteinsäure.

SUCCINICUM (Acidum), Bernsteinsäure.

SUCCINUM, der Bernstein; siehe dieses Wort.

SUCCUS, der Saft; siehe dieses Wort.

SUCCUSSIO; fr. und engl. *Succussion*. Vor der Entdeckung der Percussion benutzte man ziemlich häufig zur Erkenntniss mehrerer Krankheiten der Brustorgane eine andere Methode, die seit *Hippokrates*, in dessen Werken man sie beschrieben findet, unter dem Namen Methode der Succussion oder des Schütteln s bekannt ist. Sie besteht darin, dass man dem Stamme des Kranken plötzlich eine mehr oder weniger starke Erschütterung mittheilt und zu gleicher Zeit auf die Geräusche hört, die sich im Innern des Brustkastens in dem Augenblicke, wo das Schütteln statt findet, hören lassen. Es giebt nur einen einzigen Fall, wo diese Methode für die Diagnose von einigem Nutzen seyn kann: es ist diess derjenige, wo irgend eine Höhle im Innern des Brustkastens zu gleicher Zeit ein Gas und eine Flüssigkeit enthält; in dem Augenblicke, wo man das Schütteln verrichtet, vermengen sich diese beiden Körper und es entsteht dadurch ein Geräusch, was dem ähnlich ist, was sich hören lässt, wenn man in freier Luft eine Flüssigkeit stark umschüttelt. Dieses Geräusch wird vorzüglich in den Fällen wahrgenommen, wo zu gleicher Zeit Pneumothorax und Erguss von Serum, Eiter oder Blut in eine der Brustfelle statt findet. Man könnte es auch bei manchen Individuen, in deren Brust eine grosse Tuberkelhöhle vorhanden ist, hervorbringen.

Man hat ferner das Schütteln bei manchen Krankheiten der Unterleibseingeweide angewendet. So giebt es Fälle von Verengerungen des Pylorus, wo die Flüssigkeiten sich in sehr grosser Menge im Magen ansammeln; dann ist das Gegurgel, was im Epigastrium entsteht, wenn man den Stamm des Kranken plötzlich schüttelt, eins von den Zeichen, welche eine Verstopfung in der Nähe des Pylorus herausstellen.

SUDAMINA, Schweissbläschen; siehe Hydroa und Miliaria.

SUDATIONES, i. q. Sudamina.

SUDATORIA (Febris), man hat manchmal mit diesem Namen den Schweissfriesel belegt; siehe Miliaria sudatoria.

SUDORIFICA, schweisstreibende Mittel; fr. *Sudorifiques*, engl. *Diaphoretics*; Mittel, welche den Schweiss hervorzurufen geeignet sind. Diese Mittel sind entweder hygieinische oder arzneiliche; die erstern können auf die Weise wirken, dass sie die Quantität der in den thierischen Organismus gebrachten Flüssigkeiten vermehren oder die Haut leichter perspirabel machen. Es ist nicht hinlänglich, dass man blos eine sehr reichliche Menge irgend einer Flüssigkeit durch den Darmkanal einbringt, um eine beträchtliche Vermehrung der Hauttranspiration zu veranlassen; so rufen die weingeistigen Flüssigkeiten, wie der Wein, der Cider, der Branntwein, die Schweisse nicht so wie das reine Wasser und vorzüglich wie das warme Wasser hervor. Die Trunkenbolde transspiriren nur auf eine beträchtliche Weise, wenn sie grosse Quantitäten Wein oder Cider trinken; diejenigen, welche sich in Branntwein oder Liqueuren berauschen, transspiriren wenig. Um den Schweiss, wenigstens im gesunden Zustande zu erregen, bedarf es einer Flüssigkeit, die weder etwas Ernährendes, noch etwas sehr Erregendes enthält, denn wenn man nur etwas Zucker oder Alkohol dem Wasser zusetzt, so hat es keine so deutliche diaphoretische Wirkung mehr, wahrscheinlich weil es weniger leicht absorbirt wird. Das Einbringen einer grossen Menge warmen Wassers ist sicher das mächtigste schweisstreibende Mittel. Alle Individuen, die den Muth gehabt haben, die von *Cadet de Vaux* angerathenen 40 Gläser warmen Wassers zu trinken, sind hierauf in eine ausserordentliche Transspiration gerathen; das warme Wasser rieselte so zu sagen aus allen ihren Poren. Die nämliche Wirkung findet statt, wenn man das warme Wasser, statt es durch den Mund einzubringen, in die Venen einspritzt. Die Kranken, bei denen *Magendie* diese Operation verrichtet hat, sind alle in einen mehr oder weniger reichlichen Schweiss gerathen.

Alle Mittel, welche die Oberfläche der Haut zu reinigen, sie geschmeidiger zu machen und die Poren zu öffnen beabsichtigen, streben die Schweisse zu befördern; aus diesem Grunde können die Wasser-, die Sand-, die trocknen oder feuchten Dampfbäder, die trockenen Frictionen der Haut mit Bürsten, mit warmen, mit aromatischen Dämpfen durchzogenen Flanellen, wollene Kleidungsstücke u. s. w. für schweisstreibende Mittel angesehen werden. Allein unter allen Applicata ist unstreitig die Wärme das wirksamste Mittel zur Hervorrufung des Schweisses. Es ist daher auch, um diese Wirkung zu erhalten, unerlässlich nothwendig, die Kranken constant in einer sehr hohen Temperatur und in einem sehr warmen Bette zu erhalten; alle andern hygieinischen Mittel dürften sonst fast unbedeutend seyn.

Unter den arzneiliehen Mitteln können die meisten von ihnen, deren unmittelbare Eigenschaften oft sehr entgegengesetzt sind, je nach den verschiedenen Umständen, unter welchen sich die Kranken befinden, den Schweiss befördern. So werden, wie die Natur der Krank-

Digitized by Google

heit auch beschaffen seyn mag, wenn die vitalen Kräfte sehr gesteigert sind und die fieberhafte Reaction sehr beträchtlich ist und von einer trockenen und brennenden Haut begleitet wird, die erfrischenden, die säuerlichen, die erweichenden, die erschlaffenden Getränke innerlich und selbst äusserlich je nach den Fällen wahre Sudorifica abgeben. Dagegen sind in einem Zustande von ausserordentlicher Abgeschlagenheit mit Kälte und Trockenheit der Haut ohne beträchtliche Entzündung die erregenden, die diffusiblen Getränke, wie der Wein, die aromatischen Tincturen, die kräftigsten Tonica, wie die China, die in Gebrauch zu ziehenden wirksamen Mittel, um den Kranken in's Leben zurückzurufen und eine gelinde Diaphoresis zu veranlassen, die hier, wie in dem vorigen Falle, das sicherste Zeichen der Wiederkehr zu einem bessern Zustande abgeben wird.

Alle diese secundären, von mehreren verschiedenen und oft entgegengesetzten Heilwirkungen abhängenden, schweisstreibenden Wirkungen sind von den Praktikern aller Zeiten anerkannt und constatirt worden; giebt es aber arzneiliche Substanzen, welche die unmittelbare und direkte Eigenschaft besitzen, die Hautperspiration zu vermehren und den Schweiss hervorzurufen? Die Aerzte sind über diesen Punkt nicht einig: die einen, erstaunt über die unbegreifliche Leichtigkeit, womit die Alten für jedes Arzneimittel specifische, auf oberflächliche oder ungenaue Beobachtungen gegründete, Eigenschaften annahmen, und besorgt wegen der an alle diese verborgene Eigenschaften geknüpften Nachtheile, haben die unmittelbare schweisstreibende Wirkung in allen arzneilichen Substanzen gänzlich verworfen und die Sudorifica aus der Klasse der Arzneimittel gestrichen; die andern, welche zu den Beobachtungen der Alten mehr Zutrauen haben, gestehen einer grossen Menge arzneilicher Substanzen die schweisstreibende Eigenschaft zu. Beide Ansichten scheinen uns von der Wahrheit gleich weit entfernt zu seyn. Denn wenn man nur die Erfahrung zu Rathe zieht, so muss man eine unmittelbare, manchen Substanzen inbärirende und von den andern erschlaffenden oder erregenden Eigenschaften, die sie übrigens haben können, unabhängige schweisstreibende Eigenschaft annehmen. Der Boretsch z. B., der nur einen beinahe geschmacklosen Schleim und einige Atome salpetersaures Kali enthält, veranlasst, im Aufguss mit Wasser verordnet, sicher eine sehr deutliche, von der Wärme des Vehikels, in welcher man ihn maceriren lässt, unabhängige Hautperspiration. Ich habe mehrere Male vergleichsweise den nämlichen Individuen blos mit Syrup versüsstes Malvenwasser oder einen starken ebenfalls versüssten Boretschaufguss, und zwar beide von gleicher Temperatur, gegeben, und es schien mir in dem zweiten Falle die schweisstreibende Wirkung ganz evident zu seyn. Der Boretsch scheint jedoch in Beziehung auf seine Grundstoffe mehr der Klasse der erschlaffenden als der der stimulirenden Mittel anzugehören. Was nun die Fliederblüthen betrifft, welche die nämliche unmittelbare Eigenschaft besitzen, so scheinen sie vermöge ihres ekelerregenden und sehr wenig aromatischen Geruches den erschlaffenden und den wahren stimulirenden Mitteln gleich fern zu stehen. Das Opium wirkt, abgesehen von seiner narkotischen Eigenschaft, offenbar durch Hervorrufung des Schweisses und es kommen diese beiden unmittelbaren Eigenschaften allen Opiumpräparaten zu, wie der Squilla die abführenden und harntreibenden. Das *Dower*'sche Pulver verdankt hauptsächlich der Gegenwart des Opiums seine schweisstreibenden Eigenschaften.

Was nun die Sarsaparille, das Guajak und die Chinawurzel betrifft, die man ehemals mit dem Namen schweisstreibende Hölzer belegte, so hängen die diaphoretischen Wirkungen, die sie oft hervorbringen, gewöhnlich von ganz secundären Ursachen ab. Ich habe oft starke warme Abkochungen der Sarsaparille Kranken gegeben, die in Folge der langen Dauer ihrer Krankheiten und der Schwäche, in die sie verfallen waren, sich fast habituell in einem Zustande von Diaphoresis befanden; und doch hörte der Schweiss, statt unter dem Einflusse des angeblichen Sudorificum zuzunehmen, vollständig auf, in dem Maasse, als die Kranken an Kräften wieder zunahmen und der Heilung entgegengingen: in der That wirken meistentheils die concentrirten Abkochungen der Sarsaparille, des Guajaks, der Chinawurzel, ohne den Schweiss hervorzurufen, wofern man nicht die Kranken sehr warm hält, und sie eine sehr grosse Quantität dieser sehr warmen Tisanen trinken lässt; in diesen Fällen aber hängt die diaphoretische Wirkung offenbar von den Umständen ab, in die man die Kranken versetzt hat. Obschon diese angeblichen schweisstreibenden Mittel die confirmirte Syphilis sehr gut ganz allein heilen, wie es eine ziemlich grosse Menge Beobachtungen beweisen, so darf man doch nicht das Verdienst der Heilung ihren unsichern diaphoretischen Wirkungen, die oft gar nicht statt finden, zuschreiben. Sie haben sicher noch eine andere noch nicht gehörig gekannte Wirkungsweise; vielleicht muss man aber einen grossen Theil von den Vortheilen der Behandlung der Syphilis durch die schweisstreibenden Mittel dem strengen Regim zuschreiben, was *Huttin*, *Massa*, *Mathiole*, *Brassavole* und die meisten Anhänger dieser Methode befolgen liessen. Die Kranken nahmen nur eine kleine Quantität fester Nahrungsmittel zu sich, und alle Flüssigkeiten, die sie genossen, waren arzneilich. Man sieht leicht ein, dass diese Ernährungsweise den ganzen Organismus mächtig modi-

Digitized by Google

ficiren muss: diese alterirende Methode, die ich in mehreren chronischen Krankheiten angewendet habe, schien mir in der That sehr nützlich zu seyn.

Einige mineralische Substanzen besitzen eine offenbare schweisstreibende Eigenschaft. Sie kann dem Antimon und seinen verschiedenen Präparaten, dem Ammoniak, dem essigsauren und selbst dem kohlensauren Ammoniak, obschon letzterm in einem weniger deutlichen Grade, nicht abgesprochen werden. Diese Substanzen bewirken, rein oder mit dem Opium verbunden, offenbar die unmerkliche Perspiration und den Schweiss, selbst wenn sie nicht Ekel und Erbrechen veranlassen.

Die schweisstreibenden Mittel vermindern, indem sie den Schweiss erregen, die Absonderung der Darmmucositäten und führen folglich eine Verstopfung herbei, die um so hartnäckiger ist, je reichlicher die Hautperspiration vor sich geht; sie bewirken in der Regel den Durst und geben manchmal zu einer beträchtlichen Entwicklung des Pulses Veranlassung, der breit, geschmeidig und voll wird, wie man es oft bei den spontanen Diaphoresen bemerkt. Diese unmittelbaren Wirkungen scheinen die Sudorifica den stimulirenden Mitteln anzureihen, allein sie unterscheiden sich von ihnen vorzüglich dadurch, dass sie keinen bedeutenden und schnellen Eindruck auf das Nervensystem machen.

Diese therapeutischen Agentien passen im Beginn fast aller Ausschlagskrankheiten, wenn die Kranken durch vorausgegangene Krankheiten geschwächt worden sind oder wenig Reaction darbieten und besonders wenn die Trokenheit der Haut und ihre geringe Vitalität dem Ausschlage hinderlich zu seyn scheinen. Sie passen ebenfalls bei den nicht sehr acuten und fieberlosen Rheumatismen und mehreren chronischen Krankheiten der Lunge und selbst der Därme, wenn die Haut ihre Verrichtungen schlecht erfüllt. Sie dürften bei allen acuten Entzündungen und selbst bei den chronischen, wenn viel Reaction statt fände, schädlich seyn. Man darf daher auch in allen zweifelhaften Fällen nur die weniger stimulirenden Sudorifica, wie den Boretsch, die Fliederblüthen, das Opium u. s. w., in Gebrauch ziehen.

(Guersent.)

SUESSERDE; siehe Glycin.

SUESSHOLZ; siehe Glycyrrhiza glabra.

SUFFOCATIO, die Erstickung; siehe dieses Wort.

SUFFOCATIVUS (Catarrhus); fr. *Catarrhe suffocant.* Man versteht darunter eine Varietät des Lungenkatarrhs, der von Erstikkungsanfällen begleitet wird. (Siehe Catarrhus pulmonalis.)

SUFFUSIO OCULORUM, syn. mit Cataracta; siehe dieses Wort.

SUGILLATIO, fr. *Sugillation*, engl. *Bruise*, von sugo, ich sauge, weil die Flecken, die man Sugillationen nennt, durch die Wirkung des Saugens hervorgebracht werden können. Dieser Ausdruck ist synonym mit Ecchymose und wird besonders von den Wundärzten bei den gerichtlichen Berichten gebraucht. Er steht dem Ausdrucke Leichenlividitäten entgegen und deutet an, dass Blutextravasation statt findet, während bei diesen letztern das angehäufte Blut noch in seinen Gefässen enthalten ist. Das Wort Sugillation, womit die Idee von Verwundung, von äusserer Gewalt verbunden ist, muss verworfen werden, da wir eine Benennung haben, welche die Störung ausdrückt, die man andeuten will, ohne ausschliesslich eine von den Ursachen, die sie hervorbringen, zu charakterisiren. (Siehe Ecchymose.)

SULCUS, Furche; fr. *Sillon*; man belegt mit diesem Namen die Rinnen, welche man an der Oberfläche mancher Knochen beobachtet. Verschiedene Organe, wie die Leber, bieten ebenfalls mehr oder weniger tiefe Furchen dar.

SULLAGSAEURE; siehe Ellagssäure.

SULPHATES, schwefelsaure Salze; siehe dieses Wort.

SULPHITES, schwefligtsaure Salze; siehe dieses Wort.

SULPHUR, der Schwefel; siehe dieses Wort.

Sulphur antimonii auratum, Goldschwefel; siehe Kermes.

SULPHURICUM (Acidum), die Schwefelsäure; siehe dieses Wort.

SULPHUROSUM (Acidum), die schweflige Säure; siehe dieses Wort.

SUMACH, siehe Rhus.

SUMPF, Palus, *παλος*, fr. *Marais*; engl. *Pool*, *Marsh*. Unter Sumpf versteht man Erdreich, was mit stehendem Wasser bedeckt ist, in dessen Mitte eine Menge Wasserpflanzen und Thiere vegetiren und leben, deren Ueberreste in diesen Wässern maceriren und faulen, die zu manchen Epochen einen Theil der Oberflächen, die sie in andern überschwemmen, unbedeckt liegen lassen.

Wir halten es für überflüssig, uns hier über die Bildung der Sümpfe, über die verschiedenen geologischen und naturgeschichtlichen Punkte, die sich daran knüpfen, trotz ihrer Wichtigkeit in vielen andern Hinsichten, auszusprechen und glauben, dass es, da wir hauptsächlich die Wirkungen der Sümpfe kennen zu lehren beabsichtigen, hinlänglich ist, wenn wir die Bedingungen angeben, welche auf die Natur der Miasmen, von welchen sie abhängen, Einfluss haben können. Als eine der ersten ist die Beschaffenheit der Wässer zu berücksichtigen. Sie sind bald süss und werden durch den Regen, die Quellen oder die Flüsse geliefert, bald sind es Brackwässer und kommen von dem Meere; andere Male bestehen sie aus einem Gemisch von süssem und

Digitized by Google

salzigem Wasser. Jeder von diesen Umständen bringt, wie es die Beobachter aller Zeiten constatirt haben, wichtige Modificationen in die verschiedenen Erscheinungen der Fäulniss, welche die Miasmen hervorbringt. Die Art der vegetabilischen und thierischen Substanzen, die verschiedenen Verhältnisse, nach welchen sie sich vermengt finden, bringen ähnliche Resultate hervor; endlich üben die verschiedenen Temperaturen einen nicht weniger mächtigen Einfluss aus. Daher die Unterscheidung der Sümpfe in die der warmen, der gemässigten und der kalten Länder, an die wir den Leser wegen ihrer Wichtigkeit in Beziehung auf die Pathologie erinnern zu müssen glauben, ohne uns deshalb für gebunden zu erachten, unsern Artikel in eben so viel entsprechende Theile zerfallen zu lassen.

Die schädlichen Wirkungen der Sümpfe sind schon im frühesten Alterthume erwähnt worden. Man muss ihnen die Ideen der Egyptier über den Riesen Typhon und die der Völker, welche manche Sümpfe für den Schlund der Hölle ansahen, zuschreiben. *Hippokrates* giebt eine eben so genaue als lebendige Schilderung davon, indem er die Affectionen beschreibt, denen die Bewohner von Phases preisgegeben waren. Seine Beobachtungen sind von allen denen, die seitdem sie zu prüfen Gelegenheit gehabt haben, bestätigt worden; dahin gehören *Avicenna*, *Nicolas Massa*, *Lancisi*, *Gattoni*, *Hallé*, *Guiterie*, *Beaumes*, *Alibert*, *Fodéré*, *Ramel*, *Rigaud de l'Isle*, *Monfalcon* u. s. w. Es ist also hinlänglich dargethan, dass, wenn auch der von den Alten den Göttinnen Cloacina und Mephitis geweihte Cultus in seinem Gegenstande thöricht war, ihm doch sehr reelle Thatsachen als Motive zum Grunde lagen. Doch hat es zu allen Zeiten Leute gegeben, und es giebt deren sogar jetzt noch, die sie in Zweifel zu ziehen geneigt sind. Wir halten es für überflüssig, ihre Ansicht ernsthaft zu bekämpfen, und wollen, indem wir die Entbindung der sumpfigen Miasmen und ihr Verweilen in der umgebenden Luft als eine unwiderlegliche Wahrheit annehmen, ihren Einfluss auf die Gesundheit des Menschen zu würdigen versuchen, was sicher den wichtigsten Theil der Geschichte der Sümpfe bildet. Ich bemerke noch im Voraus, dass die Lachen, manchmal die Teiche, immer die Reissfelder und die Wässer, worin man den Hanf rösten lässt, als Sümpfe von einer vorübergehenden Existenz und die beinahe zu den nämlichen Zufällen Veranlassung geben, angesehen werden müssen. Ich komme nun zu den Sümpfen selbst.

Da fast Alles das, was im Artikel Ansteckung über die Quellen, die physischen Eigenschaften und die Einwirkung der ansteckenden Theilchen gesagt worden ist, sich auf die sumpfigen Emanationen anwenden lässt, so werde ich über die Natur dieser letztern nur die unerlässlich nothwendigen Erörterungen hinzufügen, um über ihre Wirkungen ein richtiges Urtheil fällen zu können. In dieser Hinsicht will ich zuerst die Beobachtungen von *Rigaud de l'Isle* erwähnen, welcher constatirt haben will, dass die Miasmen eben so wirksam bei dem Durchgange durch ein aus zwei oder drei lockeren Geweben verfertigten Zelte aufgehalten werden, wie die Flamme durch ein ähnliches Verfahren in den Sicherheitslampen. Ich werde zweitens erwähnen, dass die inneren Eigenschaften der miasmatischen Emanationen sich nach der Art der Materialien, aus denen die der Fäulniss fähige Masse, aus welcher sie sich entbinden, bestehen und nach einer Menge anderer schon angegebener Umstände unterscheiden.

Man ersieht hieraus, dass ich weit entfernt bin, mit *Deveze*, dessen Ansicht *Monfalcon* beinahe ganz und gar theilt, zu glauben, dass alle Miasmen, sie mögen nun sumpfige oder andere seyn, eine und dieselbe Natur haben. Denn wenn wir bei den chemischen Operationen, die wir vollständig verfolgen können, die Zusammensetzungen, die sich bilden, nach der Natur und den Verhältnissen der der Einwirkung ihrer gegenseitigen Verwandtschaft unterworfenen Materialien, nach der Temperatur, dem Feuchtigkeitsgrade der Luft, dem elektrischen Zustande u. s. w. variiren sehen, können wir da wohl rationellerweise annehmen, dass die sumpfigen Emanationen, die sich unter Bedingungen entwickeln, die alle mehr oder weniger fähig sind, ihre Zusammensetzung zu variiren, dessen ungeachtet immer sich gleich bleiben? Eine solche Ansicht scheint schon an und für sich selbst betrachtet und man könnte sagen a priori nicht sehr begründet zu seyn. Sie ist von dem Augenblicke an nicht mehr zulässlich, wo wir das einzige Mittel, was wir besitzen, um die Identität oder die Nichtidentität der Zusammensetzung der Miasmen zu würdigen, nämlich das Studium ihrer Wirkungen auf den Organismus in Anwendung bringen, denn die Erfahrung zeigt uns grosse Unterschiede zwischen diesen Wirkungen, die zweifacher Art sind: die einen nämlich finden auf eine anhaltende Weise, die andern nur mit Intervallen statt.

*Monfalcon* hat mit dem Namen physiologische Einwirkung die anhaltenden Wirkungen belegt, welche die sumpfigen Emanationen bei den ihrem Einflusse unterworfenen Subjecten hervorbringen. Nach meiner Meinung dürfte es ein grosser Missbrauch der Ausdrücke seyn, wenn man eine Einwirkung, welche auf die Gesundheit solche verderbliche Wirkungen hat, wie wir sie sogleich kurz angeben werden, eine physiologische nennt.

Die Individuen, welche gezwungen sind,



Digitized by Google

mitten unter den Miasmen der Sümpfe zu leben, sind gewöhnlich klein. Sie haben constant eine livide, bleiche Gesichtsfarbe, eine rauhe Stimme; der Bauch ist dick, die Unterschenkel sind angeschwollen und die obern Extremitäten dünn; das Gesicht ist frühzeitig gefurcht, hat gleich von den ersten Jahren an das Ansehen des Greisenalters und das Gepräge der Traurigkeit und des Leidens. Sind ihre Muskelkräfte schon bedeutend reducirt, so ist es ihre moralische Energie noch mehr. Ein habitueller Zustand von Sorglosigkeit, von Apathie und kaltem Egoismus, falsche und beschränkte Ideen, Mangel an Empfindung, Hang zu dem Verbrechen, zu welchem die Rachsucht, in Verbindung mit der Feigheit, führt, bilden ihren Charakter. Das Leben ist in den sumpfigen Ländern kurz: die Bevölkerung erhält sich daselbst mit Mühe oder nimmt ab. Diess sind die anhaltenden Wirkungen der Miasmen. Wir wollen nun diejenigen betrachten, welche intervallsweise statt finden.

Der Bewohner der sumpfigen Länder kommt damit nicht weg, dass er sein Leben in einem fortwährenden Zustande von Kränklichkeit zubringt, er leidet noch ausserdem zu gewissen Zeiten an mehr oder weniger schlimmen acuten Affectionen. In der Regel sind es Wechselfieber; allein durch die Erschöpfung der Subjecte, die sie befallen, geben sie von Zeit zu Zeit zu dem anhaltenden Typus über. Sie entwickeln oder compliciren sich dann, wenn sie schon vorhanden sind, mit schlimmen Zufällen, unter denen sich die Diarrhöe oder die Dysenterie befindet, die gewöhnlich tödtliche Folgen haben. Selbst wenn das Fieber seinen intermittirenden Charakter behält, steigert es immer die physische schlechte Beschaffenheit, die ihm vorausgegangen war, und bereitet so die tödtlichen Resultate vor, die ein zweiter oder dritter Anfall haben wird. Unter der Wiederkehr dieser Fieber sieht man die tiefen Störungen der Eingeweide des Unterleibes sich entwickeln, deren betrübende Schilderung uns alle diejenigen, die über die Krankheiten der Sümpfe geschrieben, gegeben haben.

Die verschiedenen eben aufgezählten Erscheinungen erleiden, je nach den Climaten, grosse Modificationen. In den sehr kalten Ländern bleiben die Sümpfe einen grossen Theil des Jahres über ohne Einwirkung auf die Bewohner und haben hierauf während der warmen Jahreszeit nur eine sehr schwache und kurz dauernde. In den gemässigten Ländern macht sich ihre Einwirkung das ganze Jahr hindurch auf eine mehr oder weniger beträchtliche Weise fühlbar, nimmt aber mit der Wärme bedeutend zu. Endlich dauert sie in den warmen Ländern mit einer beinahe immer gleichen Intensität fort. Es folgt hieraus, dass der sumpfige Boden der kalten Gegenden beinahe ohne Nachtheile bewohnt werden kann, dass die Gefahr in den gemässigten Gegenden zunimmt, dass endlich manche sumpfige Gegenden der heissen Länder durchaus unbewohnbar sind, was schon für einige Partieen der pontinischen Sümpfe gilt. Hiernach wird man leicht einsehen, dass in den kalten oder gemässigten Ländern die hygieinischen Mittel ausreichen, um diejenigen, die sie anwenden, vor der Einwirkung der sumpfigen Emanationen beinahe ganz und gar zu schützen.

So grosse Unterschiede in den Wirkungen, vereint mit denen, die schon erörtert worden sind (Ansteckung Bd. I. S. 388), beweisen unbestreitbar, dass deren nicht weniger grosse in der Natur der Miasmen, die sie hervorbringen, statt finden. Diese Folgerung ist unwiderruflich. Vergebens hat man sich ihr dadurch entziehen zu können geglaubt, dass man der verschiedenen Empfänglichkeit der Individuen die Verschiedenheit der Zufälle, die sie erleiden, zuschrieb. Dieser Umstand, der nicht zu vernachlässigen ist, macht aber bei weitem noch nicht Alles aus. So behält ein Mensch, der von seiner Kindheit an gewohnt ist, die Luft der Sümpfe einzuathmen, und dadurch für ihren Eindruck weniger empfindlich geworden ist, einen ziemlich erträglichen Gesundheitszustand oder bekommt nur leichte Wechselfieber, wo an dem nämlichen Orte ein plötzlich dahin versetzter Fremder von einer Febris perniciosa comitata s. continua ergriffen wird; so wird auf den Antillen, die ihren ungeheuren Wurzelträgern es verdanken, dass sie der habituelle Aufenthalt der Wechselfieber sind (*Pouppé Desportes*, *Valentin*, *Leblond*, *Dalmas*, *Rochoux* u. s. w.) die weisse Bevölkerung mehr oder weniger durch Fieberanfälle heimgesucht, während die Neger sich fortwährend einer sehr guten Gesundheit erfreuen, oder nur an gewöhnlich ephemeren anhaltenden Fiebern leiden; man sieht hier die offenbaren Wirkungen der Idiosynkrasie. Wenn aber ein und dasselbe Individuum aus den Sümpfen Polens mitten unter die der Campagna di Roma versetzt wird, und von diesen letztern wieder in die der Ufer des Senegal, so wird er an allen diesen Orten verschiedene Zufälle erfahren, die dann nur der verschiedenen Natur der Krankheitsagentien zugeschrieben werden können.

Ich halte es für hinlänglich, an das, was (Ansteckung Bd. I. S. 388.) über die Einwirkung der ansteckenden Theilchen, nachdem sie einmal in den Organismus eingeführt worden sind, und über die Art und Weise, wie sie dahin gelangen, gesagt worden ist, zu erinnern, um mich für berechtigt zu halten, die Sumpfkrankheiten unter die miasmatischen Vergiftungen zu rechnen und sie in dieser Hinsicht als dem Typhus analog anzusehen. Allein die Analogie zwischen diesen beiden Ordnungen von Krankheiten beschränkt sich nicht blos auf ihre erzeugende Ursache;

Digitized by Google

sondern sie bieten auch noch eine sehr grosse in Beziehung auf ihre Symptome dar. Man braucht nur eine gewisse Anzahl von Berichten über Typhusepidemieen zu lesen, um sich zu überzeugen, dass sie oft während ihrer Dauer und immer an ihrem Ende mehr oder weniger zahlreiche Fälle von Wechselfiebern darbieten, so dass die letzten an Typhus leidenden Subjecte nach Verfluss einiger Tage ihre Krankheit den intermittirenden Typus annehmen sehen. Von einer andern Seite werden bei den bösartigen Wechselfieberepidemieen eine grosse Menge von denen, die den bösartigen Charakter annehmen, es dadurch, dass sie in den anhaltenden Typus übergehen. Diese letztere Thatsache, die in dem trefflichen Werke von *Lancisi* vollkommen festgestellt ist, zeigt, dass es zwischen dem Typhus und den Wechselfiebern zahlreiche Analogieen und oft eine solche Gleichheit giebt, dass eine und dieselbe Krankheit an den Merkmalen beider Theil nimmt.

Die Entwicklung von fieberhaften Affectionen mit anhaltendem Typus unter dem Einflusse der Emanationen der Sümpfe führt uns nun zur Erörterung unserer Ansicht über eine Frage, die von denen, die sich damit beschäftigt haben, verschiedentlich beurtheilt worden ist, ob nämlich die sumpfigen Miasmen das gelbe Fieber erzeugen können? Obschon die meisten Beobachter sich bejahend ausgesprochen haben, so ist die Wahrheit doch auf Seiten derer, welche entgegengesetzter Meinung sind. Ich stehe also nicht an zu behaupten, dass das gelbe Fieber ununterbrochen zwischen den Wendekreisen an Orten herrscht, die durchaus vor den sumpfigen Emanationen geschützt sind, sobald sich daselbst unacclimatisirte Subjecte als die einzigen, die es befällt, vorfinden. Anders verhält es sich aber mit zwei Krankheiten, die bis jetzt beinahe immer mit ihm verwechselt worden sind, ich meine die sogenannten remittirenden galligen Fieber und den Typhus amarii, die in allen Fällen offenbar das Produkt der miasmatischen Emanationen sind. Um die Unterscheidung der mit Unrecht für identisch gehaltenen Affectionen durch sorgfältige Vergleichung derselben unter einander zu erleichtern, ist der Artikel gelbes Fieber auf den Artikel Typhus verwiesen und mit ihm gleichzeitig abgehandelt worden.

Bis jetzt haben wir die Emanationen der Sümpfe nur in ihren allgemeinen Wirkungen, d. h. in Beziehung auf den Charakter der Krankheiten, die sie hervorbringen, betrachtet. Nunmehr wollen wir einige von den merkwürdigsten Besonderheiten, die von ihrer Einwirkung abhängen, erörtern. Die Erfahrung hat gelehrt, dass die miasmatischen Emanationen in ihrer Ausdehnung und Verdichtung den täglichen Veränderungen der atmosphärischen Wärme folgen. Hieraus folgt, dass ihre Einwirkung, die in der Mitte des Tages nicht sehr beträchtlich ist, des Abends, in der Nacht und bis zum Morgen sehr zu fürchten ist. Der bewegte Zustand der Atmosphäre, in sofern dadurch die Miasmen zerstreut oder nach einem bestimmten Orte hingeführt werden; ihre Ruhe, die ihnen gewissermassen gestattet, sich an den nämlichen Stellen anzuhäufen, modificiren ebenfalls ganz besonders diese nämliche Wirkung. Allein die Bedingung, die sie gewissermassen unter ihre Abhängigkeit stellt, ist die Wärme, ohne die es keine faulichte Gährung in den sumpfigen Wassern geben würde. Es übeu daher auch die Sümpfe hauptsächlich, wie schon gesagt, während der warmen Jahreszeiten ihren verderblichen Einfluss aus. Für Frankreich und die meisten im Norden des Aequators gelegenen gemässigten Gegenden äussern sie ihn gewöhnlich vom August bis zum October, einen Monat früher oder später, je nach den Jahren. Uebrigens ist es ausgemacht, dass die Epoche des Jahres als Zeitdauer und unabhängig von der atmosphärischeu Wärme bei der Entwicklung der durch die sumpfigen Emanationen veranlassten Zufälle unerheblich ist; der Beweis davon liegt darin, dass man sie in den kalten Jahren auf keine merkliche Weise beobachtet. So hat *Villermé* constatirt, dass im Jahre 1816, einem sehr regnerichten und kalten Jahre, die Sterblichkeit in den sumpfigen Cantonen Frankreichs während der Monate August, September und October nicht grösser gewesen ist, als während der andern Monate, und doch beträgt sie gewöhnlich in diesem Trimester 589, während sie in den andern blos 498 ausmacht. Es ist auch eine wichtige Thatsache, die durch die Untersuchungen des nämlichen Schriftstellers festgestellt worden ist, zu erwähnen, dass nämlich in den sumpfigen Ländern die Kinder unter vier Jahren dem Sterben mehr ausgesetzt sind als die mannbaren Individuen, die selbst wiederum mehr als die Greise leiden. Während des Herbsttrimesters erreicht die Sterblichkeit unter diesen Kindern das Doppelte von der der andern Trimester, was für die bejahrteren Subjecte bei weitem nicht der Fall ist.

Diese Thatsache, die im direkten Widerspruche mit dem, was man gewöhnlich bei den Typhusepidemieen beobachtet, die bekanntlich die Kinder insbesondere verschonen, steht, stimmt mit einer andern sehr merkwürdigen von *Guersent* constatirten Thatsache überein, nach welcher nämlich die kleinen Kinder auf eine ganz besondere Weise den krankheitbringenden Einfluss der verdorbenen Luft der Spitäler erfahren. Vielleicht könnte man die Verschiedenheit der Resultate unter diesen verschiedenen Umständen leicht erklären, wenn man berücksichtigte, dass während der grossen Typhusepidemieen die Kinder, indem sie den verzehrenden moralischen Affectionen, die

Digitized by Google

den Erwachsenen so viel Schaden thun, beinahe fremd bleiben, nur die Einwirkung der miasmatischen Emanationen erfahren, während bei dem ruhigen Zustande, welcher in gewöhnlichen Zeiten den Aufenthalt an sumpfigen Orten oder in den Spitälern begleitet und wo die Einwirkung des Miasma sich allein fühlbar macht, die Kinder unter übrigens ganz gleichen Umständen, in sofern sie schwächer als die Erwachsenen sind, vorzugsweise darunter leiden müssen. Was nun die Sicherheit, deren sich constant die Greise erfreuen, betrifft, so hängt sie von der Langsamkeit ihres Kreislaufes ab, wodurch eine weit geringere Activität der Aufsaugung bedingt wird. Mag es sich übrigens mit dem Werthe dieser Erklärungen verhalten, wie es wolle, so glaube ich die Geschichte der auf die Wirkungen der sumpfigen Miasmen bezüglichen Besonderheiten nicht besser beschliessen zu können, als damit, dass ich einige Worte über die pontinischen Sümpfe sage.

Die Gegenden, die sie einnehmen, sind ehemals sehr fruchtbar, angebaut und von einem gesunden und zahlreichen Volke, den alten Volskern, bewohnt worden. Während der grausamen Kriege, die sie gegen die Römer zu führen hatten, waren sie gezwungen, den Landbau und diejenigen Arbeiten, wodurch sie sich zu Herren der stehenden Wässer machten, zu vernachlässigen. Sie kamen wieder zum Vorschein und mit ihnen die zahlreichen Krankheiten, die sie niemals hervorzubringen verfehlen. *Lancisi* schreibt diesem Umstande die von *Titus Livius* erwähnten häufigen Epidemieen zu. Es liegt unstreitig Uebertreibung in seiner Ansicht, denn eine gute Anzahl von Krankheiten, von welchen der römische Geschichtschreiber spricht, gehören offenbar dem Typhus der Feldlager an. Dass aber die römischen Heere, die gezwungen waren, in der Nähe der Sümpfe zu lagern, oft von Affectionen, die durch ihre Emanationen bedingt wurden, litten, das scheint mir eine ganz unbestreitbare Sache zu seyn. Uebrigens vermochte die volskische Bevölkerung, die durch das Ungemach des Krieges und durch Krankheiten erschöpft und vernichtet worden war, bald nicht mehr dem Eindringen der stehenden Wässer zu wehren, und es wurden die pontinischen Sümpfe wieder das, was sie seit dieser Zeit mehr oder weniger sind, nämlich fast ganz unbewohnbare Gegenden.

Die römischen Kaiser und nach ihnen die Päpste haben ohne Erfolg sie auszutrocknen versucht. Die grössten Arbeiten, die zu diesem Zwecke unternommen worden sind, hat *Pius* VI. ausführen lassen. Leider sind sie, wie uns *de Prony* lehrt, nicht so gut geleitet worden, als es wohl hätte der Fall seyn können. Die Geschichte der pontinischen Sümpfe zeigt uns also das, was man überall in ähnlichen Fällen findet, d. h. das Verschwinden der Krankheitszufälle durch das Entfernen der stehenden Wasser und ihre unvermeidliche Wiederkehr, wenn sich neue anhäufen. Es folgt hieraus, dass das einzige wahrhaft wirksame Mittel gegen die sumpfigen Miasmen darin besteht, dass man die Sümpfe, aus denen sie sich erheben, austrocknet oder wenigstens ihrem Wasser eine solche Richtung giebt, dass sein Stocken verhütet wird. Man erhält dadurch nicht blos die Gesundheit der Menschen, sondern man giebt auch Land von dem grössten Werthe dem Ackerbau zurück. Daher sagten auch die Griechen von denjenigen, die sie ein glänzendes und rasches Glück machen sahen: sie machen Sümpfe urbar.

So günstige Resultate lassen keinen Zweifel über die an das Gesundmachen der Sümpfe geknüpften Vortheile. Die Verpflichtung dazu ist übrigens um so begründeter, als die Art und Weise, wie sich die Miasmen in der Atmosphäre verbreiten, beweist, dass es sehr schwer, wo nicht gar unmöglich ist, sich ihrer Einwirkung zu entziehen, wofern nicht das von *Rigaud d'Isle* angegebene Verfahren alle die Vortheile, die er ihm beilegt, besitzt. Hat man bei der entgegengesetzten Annahme noch ein anderes Hülfsmittel in dem Gebrauche der Dinge, welche den Körper für eine Einwirkung, die er nicht vermeiden kann, weniger empfänglich machen? Viele Aerzte stehen nicht an, diese Frage zu bejahen. Sie führen zur Unterstützung ihrer Ansicht den Genuss einer substantiellen, mässig reichlichen Nahrung, den Gebrauch der tonischen und der spirituösen Mittel; eine luftige Wohnung; eine mässige körperliche Bewegung, während der Stunden, wo die Emanationen am meisten verdünnt sind; die Vorsichtsmaassregel, sich unter den entgegengesetzten Umständen eingeschlossen zu halten; die strenge Beobachtung der Reinlichkeit und andere hygieinische Hülfsmittel an, die allerdings bedeutende Dienste leisten können, wenn die Krankheitsursache, der man sie entgegenstellt, nicht sehr activ ist. So hat, ich wiederhole es, in den kalten Ländern und in einigen gemässigten Gegenden die wohl verstandene Beobachtung der Regeln der Hygieine die Einwirkung der sumpfigen Emanationen geschwächt, ja oft sogar gänzlich zerstört. Allein sie wird unkräftig, wenn es sich um die deleteren Sümpfe der warmen Länder handelt. Selbst der habituelle Gebrauch der fieberwidrigen Mittel, der China, welche mit so viel Gewissheit die Fieberanfälle beseitigt, ist zu ihrer Verhütung unzulänglich. In den sumpfigen Vierteln von Guadeloupe habe ich constant gefunden, dass die Bewohner sich niemals vor den Wechselfiebern schützen konnten, obschon sie mit den oben erwähnten hygieinischen Mitteln oft den Gebrauch der wässrigen oder weingeistigen Aufgüsse der China, der Gentiana, der Serpentaria virginiana, der Tinctura *Huxhami*,

Digitized by Google

des Elixirium von *Stougthon* u. s. w. zu verbinden suchten.

Die Mittel, durch welche die Erfahrung uns lehrt, die Wirkungen der natürlichen Sümpfe zu verhüten, sind auch diejenigen, die man gegen manche künstliche Sümpfe, die wir in den grossen Städten zu haben gezwungen sind, anwenden muss: ich meine die Cloaken und Schleussen. Die Sorglosigkeit hinsichtlich ihrer bewirkte bei dem Einfalle der Barbaren die furchtbaren Epidemieen, welche mehrere grosse Städte, namentlich Rom, verheerten. Gegenwärtig hat ihre Unterhaltung die Aufmerksamkeit der aufgeklärten Behörden auf sich gezogen, und Paris verdankt es diesem glücklichen Umstande, dass es von den meisten an ihr Verweilen geknüpften Zufällen befreit ist. Doch erfordert dieser Theil der öffentlichen Hygieine, dessen ganze Wichtigkeit die ausserordentlich nützlichen Arbeiten von *Parent du Châtelet* enthüllt haben, noch grosse Verbesserungen. (Rochoux.)

SUPERCILIA, die Augenbraunen; siehe dieses Wort.

SUPERFICIALIS SCAPULAE (Nervus), der oberflächliche Schulternerv ist ein Zweig des vierten Halsnerven, der oft mit den N. supraclaviculares gemeinschaftlich entsteht, und sich hinten in dem Cucullaris, Omohyoideus und in der Haut des Nackens und der Schulter verbreitet.

SUPERFOETATIO, die Ueberschwängerung; siehe dieses Wort.

SUPINATIO; fr. u. engl. *Supination*; eine Bewegung, bei welcher der Ober- und Vorderarm nach aussen gebracht werden, so dass die Palmarfläche der Hand bei der verticalen Haltung des Körpers nach vorn zu stehen kommt.

SUPINATOR, von Supinus, rückwärts gewendet, was die Supination bewirkt; fr. *Supinateur*, engl. *Supinator*. Man belegt mit diesem Namen zwei Muskeln des Vorderarms.

Der lange Rückwärtswender, Supinator longus, fr. *Grand ou long Supinateur*; liegt in der Radialgegend des Vorderarms, erstreckt sich vom untern Viertel des äussern Randes des Oberarmknochens bis zum vordern Rande des Radius in der Nähe der Basis seines Processus styloideus, wo er sich mit kurzen aponeurotischen Fasern ansetzt, und auf einer Aponeurose, die ihn von dem Musculus triceps brachii trennt, inserirt. Die Fleischfasern begeben sich von ihrer Insertion am Oberarmknochen nach unten und inseriren sich, in der Mitte des Vorderarmes angelangt, auf einer Sehne, die längs des äussern Randes des Radius verläuft und sich oberhalb des Processus styloideus inserirt.

Dieser Muskel entspricht nach vorn der Haut und der Aponeurosis antibrachialis; hinten dem Flexor carpi radialis, dem Supinator brevis, dem Pronator teres, dem Extensor carpi radialis, dem Flexor longus pollicis, der A. radialis und dem N. radialis. Der Supinator longus bringt, wenn er den Radius nach hinten und aussen wendet, die Hand in die Supination und beugt den Vorderarm gegen den Oberarm.

Der kurze oder kleine Rückwärtswender, Supinator brevis s. minor, fr. *Court ou petit Supinateur*, nimmt die nämliche Gegend, wie die vorige, ein; er ist dreieckig und befestigt sich an dem äussern Höcker des Oberarmknochens, an dem Ligamentum laterale externum des Gelenkes, an dem Lig. annulare radii und an einer Crista longitudinalis, die auf der hintern Fläche der Ulna liegt. Von diesen verschiedenen Insertionen nehmen die Fleischfasern dieses Muskels ihre Richtung nach unten, winden sich um die obere Partie des Radius, und inseriren sich daran vorn, aussen und hinten durch die Dazwischenkunft von aponeurotischen Fasern.

Dieser Muskel entspricht vorn, hinten und aussen dem Pronator teres, dem Supinator longus, dem Nervus radialis und der gleichnamigen Arterie, den Musculi radiales, dem Extensor digitorum, dem Extensor digiti minimi, dem Extensor carpi ulnaris und dem Anconaeus; nach innen dem Ellenbogengelenk, der Ulna, dem Ligamentum interosseum und dem Radius. Dieser Muskel bewirkt ebenfalls die Supination, da er den Radius und die Hand auf ihrer Achse von vorn nach hinten und von innen nach aussen wendet. (Marjolin.)

SUPPOSITIO PARTUS, die Unterschiebung einer Geburt; siehe dieses Wort.

SUPPOSITORIUM [Stuhlzäpfchen, Steckkugel; fr. *Suppositoire*, engl *Suppository*; es soll eine länglicht runde Gestalt von 2—3 Querfinger Länge und von der Dicke eines Fingers, nach den Fingern des Kranken gemessen, haben, und bei Erwachsenen also 2—4 Drachmen, bei Kindern 1—2 Drachmen schwer seyn. Seine Consistenz muss etwas fester als die Bissenconsistenz seyn und sich mehr der Pillenconsistenz nähern, damit es beim Einschieben durch den After seine Form nicht ganz verliert, aber doch auch nicht durch zu grosse Härte den Darm zu stark reizt. Man bedient sich ihrer gegenwärtig nur noch zur Entleerung des Mastdarms kleiner Kinder, wo man sie aus einem Stücke gewöhnlicher Seife zuschneidet.]

SUPPRESSIO MENSIUM, die Unterdrückung der Menstruen; s. Amenorrhoea.

SUPPRESSIO PARTUS, die Unterdrückung der Geburt; siehe dieses Wort.

SUPPURATIO, die Eiterung; siehe dieses Wort und Eiter.

SUPPURATIVA, eiterungsbeförderude Mittel; fr. *Suppuratifs*, engl. *Suppuratives*. Man kann diesen Ausdruck nicht auf eine absolute Weise einer Heilgattung beilegen, weil die zur Erregung der Eiterabsonderung geeigneten

Digitized by Google

Mittel nach dem Zustande des Theiles, in welchem man diese Absonderung bewirken will, variiren müssen. So muss man zur Erreichung dieses Zweckes die Entzündung bald mässigen, bald bethätigen. Doch pflegt man gewöhnlich mit dem Namen Suppurativa erregende Arzneimittel zu bezeichnen. Dahin gehören die Cataplasmata, die Unguenta suppurativa, das Basilicum, das Unguentum matris u. s. w.

SUPRACILIARIS (Arcus), der Augenbraunbogen; siehe dieses Wort.

SUPRACLAVICULARIS, was oberhalb des Schlüsselbeins liegt; fr. *Sus-claviculaire.*

Supraclavicularis (Regio); die oberhalb des Schlüsselbeins gelegene Gegend bildet die seitliche und untere Partie des Halses; sie liegt unmittelbar oberhalb des Schlüsselbeins zwischen dem Musculus sternocleidomastoideus einer Seits, und dem M. trapezius und splenius anderer Seits; ihre Form ist dreieckig; ihre Ausdehnung steht immer mit der des Schlüsselbeins im Verhältniss und lässt sich leicht durch die Vertiefung würdigen, die sie während der Emporziehung der Schulter darbietet, und die vorzüglich bei den Greisen und den magern Personen sehr deutlich ist. Da die constituirenden Theile dieser Gegend bei der Beschreibung des Halses (siehe dieses Wort) angegeben worden sind, so wollen wir hier nicht wieder darauf zurückkommen, sondern blos erwähnen, dass sie besonders durch alle die Organe, die man in der oberhalb des Schlüsselbeins gelegenen Vertiefung findet, gebildet wird, und dass die tiefen Wunden dieser Gegend immer sehr gefährlich sind.

(Marjolin.)

SUPRACOSTALES (Musculi), synonym mit Levatores costarum; siehe dieses Wort.

SUPRAHYOIDEUS, was oberhalb des Zungenbeins liegt; fr. *Sus-hyoïdien.*

Collective bezeichnet man mit dem Namen Musculi suprahyoidei den Digastricus, den Stylohyoideus, den Mylohyoideus und den Geniohyoideus, weil sie alle oberhalb des Zungenbeins liegen.

Suprahyoidea (Regio), die oberhalb des Zungenbeins gelegene Gegend, eine Unterabtheilung der grossen Gegend des Halses (siehe dieses Wort), wird nach oben durch den untern Rand des Kieferknochens, nach unten durch das Zungenbein und seitlich durch eine Linie, die sich rechts und links von dem Winkel des Kieferknochens bis zum grossen Horne des Zungenbeins erstreckt, umschrieben. Diese Gegend ist symmetrisch, liegt in der Mittellinie und umfasst in ihrer ganzen Dicke die untere Wand der Mundhöhle und einen Theil der vordern Wand des Pharynx. Sie hat also eine solche Richtung, dass ihre vordere Partie mit der hintern einen runden und nach unten offenen Winkel bildet.

In der Mittellinie findet man successive unter der Haut eine Lage von Zell- und Fettgewebe, die durch die Halsaponeurose vereinigten breiten Halsmuskeln, Nervenfäden vom oberflächlichen Halsgeflechte, Verzweigungen der Arteria submentalis, eine dicke Muskellage, welche durch das Aneinandertreten des vordern Bauches der beiden Digastrici entsteht, die Aponeurose, die sich unten vereinigt, tiefe Verzweigungen der Arteria submentalis, die eine andere Fleischebene bedecken, welche durch die Musculi mylohyoidei gebildet wird, hinter welchen man die beiden Geniohyoidei findet, darunter die Genioglossi, tiefer nach oben und vorn die Schleimmembran der Mundhöhle, eine Verlängerung der Glandula sublingualis und des Ductus *Warthonianus*, während diese Gegend nach unten und hinten sich in die Zunge endigt, deren Dicke sie von dem Schlunde und dem Munde trennt. Zur Seite der Mittellinie findet man nach einander hinter den breiten Halsmuskeln ein faserzelliges Blatt, was am Rande und Winkel des Kieferknochens befestigt ist, ein Gefässnetz, das durch den Stamm und die Aeste der Vena und Arteria facialis gebildet wird, einige lymphatische Gefässe, den Nervus mylohyoideus des Dentalis inferior, die untern Fäden des Facialis und die des oberflächlichen Halsgeflechtes, die Unterkieferdrüse und viele lymphatische Ganglien. Unter diesen verschiedenen Theilen findet man den Musculus mylohyoideus, welcher nach oben und vorn eine Verlängerung der Glandula submaxillaris, die Glandula sublingualis, den Ductus *Warthonianus*, den Nervus lingualis und die Arteria sublingualis bedeckt; nach unten und hinten liegt der nämliche Musculus mylohyoideus vor dem M. styloglossus und hyoglossus, zwischen welchem man einen Theil der Arteria lingualis und den Nervus hypoglossus sieht; nach aussen vom M. hyoglossus findet man diesen nämlichen Nerven und die Vena lingualis.

Die Dimensionen und die Richtung der Regio suprahyoidea können in Folge der dem Zungenbeine mitgetheilten Bewegungen sehr variiren; wenn es emporgezogen wird, so verengert es ihre Gränzen, die es dagegen vergrössert, wenn es niedergezogen wird.

SUPRAORBITALIS, was oberhalb der Augenhöhle liegt; fr. *Sus-orbitaire.*

Supraorbitalis (Arteria), sie wird auch A. supraciliaris genannt, und ist ein Ast der A. ophthalmica. (Siehe dieses Wort.)

Supraorbitale (Foramen), s. F. orbitale superius, das obere Augenhöhlenloch liegt an der Vereinigung des innern Drittels mit den beiden äussern Dritteln des Augenhöhlenbogens; manchmal ist statt eines Loches nur ein Ausschnitt vorhanden. (Siehe Frontale (Os).

Supraorbitalis (Nervus), synon. mit Ramus frontalis externus; siehe Ophthalmicus (Nervus).

Digitized by Google

SUPRAPUBIANUS, was über dem Schambeine liegt; fr. *Sus-pubien.*

*Chaussier* nennt die Arteria epigastrica Arteria suprapubiana, und die runden Mutterbänder Funiculi suprapubiani. Auch nennt man den innern Zweig des vordern Astes des ersten Lendennerven Ramus suprapubianus; siehe Lumbalis.

SUPRARENALIS, was über den Nieren liegt; fr. *Surrénal.*

Suprarenales (Capsulae), die Nebennieren; siehe dieses Wort.

SUPRASCAPULARIS, was auf dem Schulterblatte liegt; fr. *Sus-scapulaire.*

Suprascapularis (Nervus), der Schulternerv entspringt aus dem Plexus brachialis, geht mit der Art. transversa scapulae durch die Incisura scapulae, und verbreitet sich in dem Supraspinatus und Infraspinatus.

SUPRASPINATUS, was oberhalb der Schultergräthe liegt; fr. *Sus-épineux.*

Supraspinata (Fossa), die Obergräthengrube liegt oberhalb der Spina scapulae; diese Vertiefung wird ganz und gar von dem Musculus supraspinatus ausgefüllt. (Siehe Scapula.)

Supraspinatus (Musculus), der Obergräthenmuskel ist dick, länglicht, dreieckig und befestigt sich vermittels einer dünnen Aponeurose an der Spina scapulae, am Rabenschnabelfortsatze dieses Knochens, an der obern Partie seines Spinalrandes und an den beiden innern Dritteln der Oberfläche der Fossa supraspinata durch aponeurotische Fasern. Von diesen verschiedenen Insertionspunkten aus begeben sich die Fleischfasern zu einer Sehne, die zum Theil mit der Kapsel des Schultergelenkes verschmilzt und sich an der obern Facette des grossen Höckers des Oberarmknochens befestigt.

Dieser Muskel entspricht nach hinten dem Trapezius, dem Ligamentum coracoacromiale und dem Deltoideus; vorn bedeckt er die Fossa supraspinata und einen Theil der Gelenkkapsel. Er hebt den Oberarm empor und bewegt ihn nach aussen. (Marjolin.)

SUPRATROCHLEARIS (Nervus), synon. mit Ramus internus frontalis; siehe Ophthalmicus (Nervus).

SURA, die Wade; siehe dieses Wort.

SUSPENSORIUM, Tragbeutel; fr. *Suspensoire ou Suspensoir*, engl. *Suspensory.* Man versteht darunter am gewöhnlichsten eine Bandage, welche zur Unterstützung des Hodensackes oder zum Festhalten der örtlichen Mittel und der Verbandstücke, die man bisweilen auf diesen Theil appliciren muss, dient. Diese Bandage, die gewissermassen die Form einer Tasche hat, muss eine mit dem Volum des Hodensackes im Verhältniss stehende Weite haben. Um ein Suspensorium zu verfertigen, nimmt man ein Stück Leinwand, Barchent, Tricot oder Leder von sechs bis acht Quadratzollen: nachdem man es in zwei gleiche Theile gefaltet hat, schneidet man es auf einer Seite von der Mitte bis zur Vereinigung dieses Endes, indem man einer krummen Linie folgt, hinweg. Man näht sodann die weggeschnittene Stelle zusammen und macht in der Mitte der obern Partie dieser Art Tasche ein für den Durchgang des Penis bestimmtes Loch. Hierauf befestigt man an seinen vier Winkeln ein Bandende, was man mit einigen Ohren versieht; die beiden obern Köpfe, wovon der eine drei Viertel Elle, und der andere blos einen halben Fuss lang ist, werden um den Körper wie ein Gürtel befestigt; die Köpfe, welche man an den untern Winkeln befestigt und von denen jeder eine halbe Elle lang ist, gehen, nachdem sie jeden Schenkel gekreuzt haben, unter dem Gesässe weg, um an den Seiten des Gürtels, der eine rechts und der andere links, befestigt zu werden.

Die Hydrocele, die umfänglichen Brüche, die nicht reducirt werden können, erheischen den Gebrauch des Tragbeutels. Man muss sich dieser Bandage bei den Krankheiten der Hoden, namentlich bei der Varicocele, die er manchmal heilt, stets bedienen. Ich muss hier auch noch erwähnen, dass die an Blennorrhagie leidenden Personen oft durch den Gebrauch eines Suspensoriums die Phlegmone der Hoden verhüten. (Murat.)

SUSPENSORIUS, was trägt, in der Schwebe hält; fr. *Suspenseur.*

Suspensorium dentis epistrophei (Ligamentum), [es geht von der Spitze des Zahns zu der Basis des Hinterhaupts, ist mit dem obern Anhange des Ligamentum transversale atlantis verwachsen und liegt weiter nach vorn].

Suspensorium hepatis (Ligamentum), das Aufhängeband der Leber; fr. *L. suspenseur du foie*, engl. *Suspensorium hepatis*; ist eine dreieckige Falte, welche das Bauchfell zwischen der untern Fläche des Zwerchfells und der convexen Fläche der Leber bildet, und was sich von den Umgebungen des Nabels bis in den Einschnitt der Leber erstreckt und in seiner Dicke die Vena umbilicalis enthält. Es kann sich eine Fettgeschwulst der weissen Linie in das Fettwebe fortsetzen, was manchmal zwischen den Blättern dieser serösen Falte vorhanden ist, so dass die Fettgeschwulst, indem sie nach aussen am Volum zunimmt, auf das Ligament einen so starken Zug ausübt, dass die Leber nach unten gezogen wird. Diese Disposition, auf die *Ollivier (Supplém. au Traité des hernies de Scarpa)* aufmerksam gemacht hat, kann zur Erklärung der ziehenden Schmerzen beitragen, die denen ähnlich sind, welche von einer innern Einklemmung herrühren, und über die sich manche Kranke, die an solchen Geschwülsten leiden, welche unpassend Fettbrüche der weissen Linie genannt worden sind und die

Digitized by Google

manchmal die Operation nothwendig machen, beklagen.

Suspensorium penis (Ligamentum), das Aufhängeband der männlichen Ruthe; fr. *L. suspenseur du pénis*; ist ein faserzelliges dreieckiges Bündel, was sich von der vordern Partie der Symphysis pupis zum Corpus cavernosum, was von ihm unterstützt wird, erstreckt. (Siehe Penis.)

Suspensorium testiculi (Ligamentum), das Aufhängeband des Hodens; fr. *L. suspenseur du testicule*; was man ziemlich gewöhnlich mit dem Namen Gubernaculum testis bezeichnet, ist ein dreieckiger, faserzelliger Strang, der bei dem Fötus von dem Aste des Sitzbeins und von der Haut des Hodensackes zur hintern Partie des Hodens geht, bevor nämlich dieses Organ aus dem Bauche hervorgetreten ist. Es setzt sich offenbar in die Fascia superficialis fort, und verlängert, indem es sich zurückzieht, um den Hoden aus dem Bauche hervorzuziehen, die Fasern des kleinen schiefen Bauchmuskels, bildet den Cremaster und breitet sich sodann aus, um die Tunica Dartos zu constituiren. Man findet bei den Erwachsenen einen grossen Theil dieses faserzelligen Stranges, der ein breites, sehr festes, dreieckiges Bündel bildet, was den Hoden an dem Hodensacke befestigt. (Siehe Hode.)

Suspensorium vesicae urinariae (Ligamentum), [das Aufhängeband der Harnblase ist nichts Anderes als der in der Mitte der vordern Wand des Bauches gelegene und von der Bauchhaut bedeckte Urachus, welcher vom Nabel zur Spitze der Harnblase geht.]

Suspensorius (Musculus) s. Levator testis; synonym mit Cremaster; siehe dieses Wort. (Marjolin)

SUSTENTATOR PENIS ET CLITORIDIS; synonym mit Erector penis und clitoridis; siehe dieses Wort.

SUTURA (anatomisch), die Naht; man belegt mit diesem Namen in der Anatomie die unbeweglichen Gelenke, welche die Knochen des Schädels und des Gesichtes vereinigen. (Siehe Schädel und Gesicht.) (Marjolin.)

SUTURA (chirurgisch). In der Chirurgie versteht man unter Naht die Mittel, die man in Anwendung bringt, um die Ränder einer Wunde zu vereinigen und sie durch Nadelhefte in Berührung zu erhalten. Wenn die Theile durch ein schneidendes Instrument getrennt worden sind, und man die Ränder der Wunde einander nähern und sie eine gehörige Zeit lang in Berührung erhalten kann, so vereinigen sie sich per primam intentionem, wie in dem Artikel Wunde weiter erörtert werden wird. Um diese Ränder während der zu ihrer Vernarbung nothwendigen Zeit in Berührung zu erhalten, hat man mehrere Arten Nähte erfunden; die Alten machten deren eine grosse Anzahl, von denen mehrere gänzlich aufgegeben worden sind. Man benutzt in der Praxis nur noch die Knopfnaht und die umwundene Naht, die wir zuerst kennen lehren wollen.

Knopfnaht oder unterbrochene Naht, Sutura nodosa s. interscissa; fr. *Suture entrecoupée ou à points séparés*, engl. *Interrupted, Knotted Suture*. — Man hat diese Naht so benannt, weil die Hefte, die sie bilden, gänzlich von einander getrennt sind und jedes einen eigenen Faden hat. Man verrichtet sie folgendermassen: nachdem die Wunde gereinigt und von allem geronnenen Blute befreit und ihre Lefzen in Berührung gebracht worden sind, nimmt man eine starke Ligatur, die an jedem Ende mit einer krummen Nadel versehen ist; man sticht die eine Nadel von innen nach aussen vom Grunde der Wunde nach der Haut hin ein, und zieht sie in einer gewissen Entfernung von der Trennung wieder heraus. Auf die nämliche Weise bringt man die zweite Nadel in die andere Wundlefze ein und lässt sie einen Weg machen, der dem der andern entspricht. Man muss die Nadeln ziemlich weit von den Rändern der Wunde entfernt einstechen, damit die Ligatur weder die Muskeln noch die Haut zerreisst; diese Entfernung muss mit der Ausdehnung der Wunde, mit der Neigung, die ihre Ränder sich zu retrahiren haben, im Verhältnisse stehen; die andern Hefte werden ganz so wie das erste angelegt. Wenn alle Fäden eingezogen sind, so lässt man die Wundlefzen durch die Hände eines Gehülfen einander nähern, befestigt die Nahthefte nach einander vermittels eines doppelten Knotens, oder noch besser einer einfachen Schleife, welche das Lockermachen derselben gestattet, wenn sie durch die entzündliche Anschwellung, die eintreten muss, zu fest würden. Es ist ziemlich einerlei, ob man die Fäden in der Mitte der Wunde oder an ihren Enden zuerst zusammenknüpft. Man muss die Knoten auf den am wenigsten abhängigen Rand der Wunde anlagern und sie mit etwas Cerat bestreichen, damit die Feuchtigkeiten, welche aus der Wunde hervorsickern, sie nicht zusammenkleben und so nicht das leichte Lockermachen, wenn es später für nöthig erachtet würde, hindern. Die Zahl der Hefte muss mit der Wunde im Verhältniss stehen; die englischen Wundärzte bestimmen, dass in der Regel ein Heft auf jeden Zoll hinreicht, dass man aber in manchen Fällen diese Hefte einander mehr nähern muss, vorzüglich wenn eine Wunde eine grosse quere Ausdehnung darbietet und die Muskeln in der nämlichen Richtung getrennt worden sind. Nachdem die Naht so angelegt worden ist, bringt man ein mit Cerat bestrichenes Plumaceau auf die Wunde, und legt auf ihre Ränder lange, schmale und hinlänglich dicke Compressen. Man muss ihre Wirkung durch das Anlegen einer vereinigenden Binde und Heftpflaster-

Digitized by Google

streifen unterstützen; und zieht die Fäden nur erst, wenn man sich überzeugt hat, dass die Ränder der Wunde verwachsen sind, d. h. in der Mehrzahl der Fälle am dritten oder vierten Tage, heraus. Zu diesem Zwecke durchschneidet man die Fäden in der Nähe der Knoten und zieht sie mit Vorsicht heraus, so dass an den Rändern der Wunde nicht gezerrt wird. Nach Hinwegnahme der Fäden fliesst gewöhnlich etwas Eiter durch die Oeffnungen, die ihnen zum Durchgange dienten, aus; allein diese Eiterung versiecht bald. Man muss ferner, wenn man die Fäden ausgezogen hat, dafür Sorge tragen, dass die Ränder der Wunde so lange unterstützt werden, bis ihre Vernarbung so fest geworden ist, dass man kein Auseinandertreten mehr zu fürchten hat. — Die Knopfnaht ist diejenige, deren man sich zur Vereinigung der meisten Wunden bedient; man benutzt sie ebenfalls zur Beseitigung der angebornen Trennung des Gaumensegels. (Siehe Staphyiorrhaphie.)

Umschlungene oder umwundene Naht, Sutura circumflexa s. circumvoluta, fr. *Suture entortillée*, engl. *Twisted Suture.* — Man belegt mit diesem Namen die Naht, welche man mit graden Nadeln macht, die man in den Rändern der Wunde liegen lässt, und auf welchen man diese nämlichen Ränder bis zu ihrer Vernarbung vermittels ihrer Ligatur, die man um die Enden der Nadeln schlingt, zusammenhält. Diese Operation wird insbesondere bei der Hasenscharte benutzt und ist bei dieser Gelegenheit beschrieben worden. (S. Hasenscharte.)

Zapfennaht, Sutura clavata s. pinnata, fr. *Suture enchevillée.* — Diese Naht, zu der man nur selten seine Zuflucht nimmt, unterscheidet sich von der Knopfnaht nur dadurch, dass man die Enden der Fäden, statt sie mit einander zu verknüpfen, auf zwei Bougies- oder Wachstafteylindern von mässiger Dicke, und deren Länge mit der der Wunde im Verhältniss steht, befestigt. Jeder Faden muss an einem seiner Enden eine Schlinge bilden und diese Schlinge muss dem abhängigsten Rande der Wunde entsprechen. Wenn sie eingelegt sind, so bringt man einen von den Cylindern in die Schlingen, und nachdem man auf der andern Seite die Stränge des Fadens von einander entfernt hat, bringt man den zweiten Cylinder in ihren Zwischenraum und befestigt ihn durch einen einfachen Schleifknoten; der Verband ist der nämliche, wie bei der Knopfnaht. Ich glaube, dass die Zapfennaht bei den breiten penetrirenden Wunden der Bauchwandungen vor der Knopfnaht den Vorzug verdient, weil die Ränder der Wunde in ihrem tiefen Theile vollkommen unterstützt werden und sich nicht nach innen umzuschlagen streben, wie es geschieht, wenn man die zweite Art Naht, bei Individuen, deren Bauchwandungen mager oder sehr weich sind, angewendet hat.

Falsche oder trockene Naht, Sutura spuria s. sicca, fr. *Suture fausse ou sèche.* — Die meisten neuern Wundärzte haben diese Naht der Alten mit der einfachen Vereinigung der Wunden durch Heftpflasterstreifen verwechselt. Um diese Naht zu machen, strich man das Heftpflaster auf ein Stück Leinwand, indem man einen von der Pflastersubstanz unbedeckten Rand übrig liess, und brachte ein Stück von diesem Pflaster auf jede Seite der Wunde, indem man die nicht mit Pflaster bedeckten Ränder einander gegenüber brachte; man zog sie sodann gegen einander an, um sie mit einer gewöhnlichen Nadel zusammenzunähen. Daher der Ausdruck trockene Naht (Sutura sicca) im Gegensatze zur blutigen Naht (Sutura cruenta), bei welcher man die Nadeln durch die Weichtheile gehen lässt. Man bediente sich der trockenen Naht bei allen Wunden des Gesichtes, um die Narben zu vermeiden; sie ist gegenwärtig allgemein verlassen und mit Recht durch Heftpflasterstreifen ersetzt worden.

Nähte des Darmkanals. — Die Behandlung der Wunden des Darmkanals muss nach einer Menge von Umständen verschieden ausfallen; und die Naht, welche in den meisten Fällen das einzige rationelle Mittel ist, was man anwenden kann, dürfte doch manchmal unnütz oder selbst gefährlich seyn.

Es sind entweder schon einige Tage seit dem Zufalle verflossen und es hat die Natur durch eine adhäsive Entzündung bereits die Hülfsleistungen der Kunst ergänzt, oder die Wunde ist noch frisch.

In diesem letzten Falle kann der verletzte Darm in der Bauchhöhle bleiben und es würde jeder zu seiner Aufsuchung und nach Aussenziehung unternommene Versuch unvorsichtig seyn und könnte den grössten Gefahren aussetzen. Der Darm kann dagegen auch nach aussen hervortreten.

Wenn die Wunde nicht vier oder fünf Linien überschreitet, so kann er zurückgebracht werden, und man hat nicht nöthig, eine Naht anzubringen; *Ambrosius Paraeus* und *Scarpa* haben das Beispiel dazu gegeben. In einem ähnlichen Falle, wo durch die Wunde, obschon sie klein war, Fäcalmaterien hervortraten, fasste *Astley-Cooper* bei einer Bruchoperation die Oeffnung mit einer Pincette, unter welcher er eine Ligatur anlegte, die er fest zusammenzog. Die Enden der Fäden wurden dicht am Darme abgeschnitten; dieser letztere wurde zurückgebracht und der Kranke genas vollkommen.

Ist der Darm weiter geöffnet, so muss man ohne Weiteres, trotz der entgegengesetzten Ansicht von *Scarpa* und *Travers*, die Naht



Digitized by Google

anlegen; ziemlich zahlreiche Erfolge empfehlen ihren Gebrauch.

Wenn aber auch über die Wirksamkeit dieses Mittels kein Zweifel obwalten kann, gilt diess auch für die Wahl der Verfahrungsweisen?

Die Kürschnernaht, Sutura pellionum; fr. *Suture des pelletiers*; als die älteste, besteht darin, dass man vermittels einer geraden und runden, mit einem einfachen und gewichsten Faden versehene, Nadel die beiden einander genäherten Ränder der Wunde schief durchbohrt; hierauf von dem einen der Winkel ausgehend zu dem andern gelangt, indem man immer schief von einer Seite der Wundränder zur andern geht und den Faden so durchzieht, dass er eine Art Spirale wie bei der überwendlichen Naht bildet. Die beiden Enden des Fadens werden nach aussen gebracht: um ihn auszuziehen, schneidet man eine Partie davon ganz nahe am Bauche ab und zieht ihn an der andern sanft hervor.

Eine andere neuere, Schlingennaht, fr. *Suture à anse*, genannt, ist die von *Ledran*. Man braucht dazu so viele gerade, runde, mit ungewichsten Fäden versehene Nadeln, als man Hefte machen will; man führt diese Fäden direkt durch die Wundlefzen, indem man zwischen jeden einen Raum lässt. Man zieht hierauf die Nadeln zurück, und dreht sodann, nachdem man alle Fäden einer und derselben Seite unter einander durch einen Knoten vereinigt hat, die beiden Stränge so zusammen, dass sie nur einen einzigen bilden.

Endlich benutzt man seit langer Zeit vorzugsweise die Naht von *Bertrand* oder die Naht mit durchgezogenen Stichen, Sutura transgressiva; fr. *Suture à points passés*. Sie besteht darin, dass man einen Faden von einem Punkte der Wunde zum andern führt, ihn so bis zum Ende der Trennung zurückführt und die beiden Enden des Fadens nach aussen bringt.

Diese Verfahrungsweisen verfehlen, abgesehen von den schlimmen Nachtheilen, die einer jeden anhängen, gänzlich den Zweck, den man bei der Behandlung der Wunden des Darmkanales zu erreichen suchen muss: sie sind alle drei einer unmittelbaren Vereinigung hinderlich. Bei der Kürschnernaht und der von *Ledran* hat man, indem sie nicht einmal die mittelbare Vereinigung gestatten, noch ausserdem einen Erguss zu fürchten; endlich setzt die letztere, die unter allen die am wenigsten mangelhafte zu seyn scheint, der Entzündung aus, und man könnte, selbst wenn sie die Entwicklung von Adhärenzen beförderte, die Fäden vielleicht nicht ausziehen, ohne sie zu zerstören.

So unzulänglich, ja so gefährlich auch diese Mittel sind, so waren sie doch die einzigen, welche die Chirurgie zur Beseitigung der Trennungen der Därme in Anwendung bringen konnte, bis *Jobert*, einer meiner Schüler, eine genaue und sichere Methode erfand, die von nun an mit Vortheil an die Stelle dieser mangelhaften Verfahrungsweisen, die eben so sehr zu fürchten sind als das Uebel, dem sie abhelfen sollen, treten muss.

*Jobert* kam, indem er die an diese Methoden geknüpften Gefahren bedachte, und sich auf die nämlichen Grundsätze stützte, die schon seiner Invagination (siehe Invagination) als Basis gedient hatten, auf den Gedanken, dass er, wenn er die Ränder der Wunde so umschlüge, dass die serösen Häute in Berührung wären, und er das Ganze vermittels einer Nacht, wie er sie vorschlägt und wie ich sie weiter unten beschreiben werde, befestigte, den wahren Zweck mit Vermeidung aller Nachtheile erreichen würde. Er begann zugleich an Thieren eine Reihe von Versuchen, denen ich sowohl im Momente der Operation, wie in dem der Autopsieen beiwohnte, und die alle mit einem glücklichem Erfolg gekrönt wurden.

Er machte in eine Darmpartie einen Einschnitt, der manchmal eine Ausdehnung von zwei Zoll hatte; schlug vermittels der Nadel die Ränder nach innen um, so dass die seröse Membran an sich selbst anlag, und hielt sie in Berührung. Es wurden mehrere Wunden in den Dünndarm sowohl nach seiner Länge, als nach seiner Quere gemacht; bei allen erhielt er durch dieses Verfahren eine vollkommene Vernarbung und Heilung.

Vier Operationen wurden an dem Dickdarme versucht, wovon die eine den absteigenden Dickdarm eines jungen Hundes betraf; alle vier hatten einen gleich glücklichen Erfolg.

Ein Versuch, der sich in Beziehung auf die Folgerungen, die man daraus ziehen kann, ganz den vorigen anreiht, wurde ebenfalls von diesem jungen Wundarzte in meiner Gegenwart an dem Magen eines grossen Hundes gemacht. Nachdem er das Epigastrium eingeschnitten und den Magen bloßgelegt hatte, trennte er ihn in einer Ausdehnung von zwei Zollen vermittels eines Bisturis; die Ränder wurden umgeschlagen und, wie bei den Versuchen an den Därmen, befestigt: es trat kein übler Zufall ein; nach Verfluss von fünf Tagen wurden die Fäden ausgezogen, und am 12ten wurde das Thier durch die Eröffnung der Carotiden getödtet; der Magen war vollkommen vernarbt.

Bei der Autopsie fand man das Netz an der äussern Oeffnung sehr leicht adhärirend. Die Darm- und Magenpartieen, an denen man die Trennung vorgenommen hatte, boten äusserlich eine linienförmige Spur dar, die weisser als im natürlichen Znstande war; es fand eine vollkommene Continuität statt; innerlich war ein Vorsprung, der der Kehrseite einer Naht ganz ähnlich war, vorhanden; die reproducirte Schleimhaut existirte überall ohne Unterbrechung.

Digitized by Google

Diese Thatsachen beweisen die leichte Verwachsung der serösen Häute und ihre schnelle Vernarbung durch die Bildung einer plastischen Lymphe, die der ähnlich ist, welche das zufällige Zellgewebe hervorbringt; was aber niemals in Beziehung auf die Schleimmembranen unter einander statt findet, da *Jobert* bei den Versuchen, die er deshalb unternommen hat, die Wandungen des Darmes durchschnitten, die beiden Enden von einander entfernt gefunden hat, so dass ein Erguss in den Bauch statt fand.

Geleitet durch diese Versuche und ermuthigt durch ihre glücklichen Erfolge schlug nun *Jobert* die Anwendung der folgenden Verfahrungsweisen, deren er sich bei den Thieren bedient hatte, für die menschliche Chirurgie vor, und ich hatte bald Gelegenheit, sie bei dem Menschen mit dem nämlichen Erfolge anzuwenden.

Nachdem die Wundränder abgewaschen, die fremden Körper hinweggenommen worden sind, schreitet man zum Umschlagen der Ränder nach innen, was vermittels einer Nadel von mittlerer Länge und Dicke, die mit einem gewichsten Faden versehen ist, geschieht; nachdem sie an einer Seite zwei Linien von der Wunde entfernt eingebracht worden ist, um eine Linie jeder Zeit auf der nämlichen Seite von der Wunde entfernt wieder ausgezogen zu werden, geht sie über die Trennung hinweg zu dem andern Rande, in welchen sie eine Linie von der Wunde entfernt eindringt, um zwei Linien weiter wieder hervorzukommen. Auf diese Weise bewerkstelligt man zu gleicher Zeit das Umschlagen und das Aneinanderlegen.

Bald nimmt man nur zwei Häute auf einmal, wie *Jobert* es bei Thieren gemacht hat und wie ich es selbst angegeben habe; bald durchbohrt man die Darmwandungen, wenn sie dünn sind, ganz und gar.

Ist nun einmal die Einstülpung bewerkstelligt, so werden, wenn Entzündung statt findet, die Enden des Fadens zusammengedreht, was vollkommen hinreicht, sie in Berührung zu erhalten, und man befestigt dann äusserlich diese Fäden vermittels eines Stücks Diachylum compositum; findet dagegen keine Entzündung statt, so knüpft man die Fäden auf den Rändern der Trennung selbst zusammen, schneidet sie dicht am Darme weg und bringt diesen in den Bauch zurück.

Die Zahl der Hefte kann a priori nicht bestimmt werden, man bringt deren so viele an, als nothwendig ist, damit die Zwischenräume keine Färalmaterien hervortreten lassen und damit die Schleimmembran keinen Bruch bildet.

Endlich hat *Jobert* ferner bei einer beinahe vollkommenen Trennung des Darmes noch zwischen die Ränder der Wunde ein dünnes Blatt vom Netze eingeschoben, ohne dass er es übrigens davon abgelöst hätte, das Ganze wurde durch einige Winkelhefte befestigt. Ich habe mehrere von diesen Versuchen an Hunden verrichten sehen, die alle geheilt worden sind; bei den Autopsieen fanden wir äusserlich die Verwachsung des Netzes, was sich in den Darm fortsetzte; innerlich einen in Form eines kleinen, freien und an der Schleimmembran nicht adhärirenden Tampons frei schwebenden Theil. Uebrigens war die Vernarbung vollkommen; der Calliber des Darms nicht verengert, auch keine Entzündung zugegen. Diess sind die Verfahrungsweisen und zwar die einzigen, durch die man die Wunden der Därme beseitigen muss. Ihre Wirksamkeit scheint mir durch die zahlreichen Versuche *Jobert's*, so wie dadurch, dass ich, der ich sie zuerst beim Menschen angewendet habe, den vollen Erfolg, der davon erwartet werden konnte, erlangt habe, ausser Zweifel gestellt zu seyn. In einem Falle von eingeklemmtem angebornem Leistenbruche schob sich während der Operation eine den Händen des Gehülfen entschlüpfte Darmschlinge vor das Messer und wurde in einer Ausdehnung von anderthalb Zoll geöffnet. Ich nahm zur Naht nach *Jobert's* Verfahren meine Zuflucht: ich stülpte die Ränder der Wunde ein und brachte die serösen Membranen in Berührung. Zwei Hefte reichten hin, um die Ränder zusammenzuhalten, und es wurde das Ganze in die Bauchhöhe zurückgebracht.

Der Kranke wurde, ohne irgend einen schlimmen Zufall erfahren zu haben, binnen weniger als einem Monate geheilt, und es war, als er das St. Ludwigsspital verliess, die Wunde ganz und gar vernarbt.

Seitdem habe ich den Kranken zu verschiedenen Zeiten wieder gesehen, und er erfreute sich fortwährend der besten Gesundheit.

Die Alten machten, wie schon gesagt, von den Nähten weit häufiger Gebrauch als die Neuern: denn man wendet jetzt diese Methode, die getrennten Weichtheile zu vereinigen, nur in den Fällen an, wo die andern Mittel unzulänglich seyn dürften. Man muss sich ihrer stets bei den vergifteten Wunden, bei den gequetschten Wunden, deren zerrissene Ränder sich nicht per primam intentionem vereinigen können, bei denen, die mit einer heftigen Entzündung complicirt sind und nothwendig eitern müssen, enthalten.

*Pibrac* hat sich in einer Abhandlung, die sich unter denen der chirurgischen Akademie befindet, kräftig gegen den Missbrauch der Nähte erhoben, auf ihre Nachtheile aufmerksam gemacht, und ihren Gebrauch auf die Fälle eingeschränkt, wo es unmöglich ist, die Ränder einer Wunde vermittels der Lage und der gewöhnlichen vereinigenden Binden in Berührung zu erhalten. Dieser Wundarzt ist der Meinung, dass die Nähte im Allgemeinen der Vereinigung der Wunden mehr hinderlich als förderlich sind. Er berichtet eine grosse Menge Fälle von sehr ausgedehnten Wunden

Digitized by Google

des Bauches, des Halses, bei deren Heilung sich die vereinigenden Binden sehr nützlich bewiesen haben, und zwar selbst in mehreren Fällen, wo die Nähte erfolglos geblieben waren, weil die Fäden die Weichtheile, die sie umfassten, durchschnitten hatten.

Nach der Veröffentlichung der Abhandlung von *Pibrac* wollte man die Nähte aus der Chirurgie gewissermassen verbannen, und sie sogar in den Fällen ausschliessen, wo ihr Gebrauch vor jedem andern Contentivmittel, wie z. B. nach der Haseuschartenoperation, den Vorzug verdient.

Heut zu Tage wendet man die Nähte in den Fällen an, wo die Ränder einer Wunde durch die gewöhnlichen Mittel, wie sie in dem Artikel Wunde erwähnt werden, nicht in Berührung erhalten werden können. So muss man zu den Nähten nach der Hasenschartenoperation; bei der Staphylorrhaphie; nach der Abtragung der krebsigen Geschwülste der Lippen, wenn es nämlich möglich ist, die Ränder der Wunde nach der Operation in Berührung zu erhalten; nach breiten Wunden des Bauches; den Wunden der Luftröhre, des Hodensackes, und vorzüglich denen der Därme seine Zuflucht nehmen. Viele englische Wundärzte bedienen sich noch der Nähte in Fällen, wo wir sie mit Recht verlassen haben, wie z. B. nach der Exstirpation der Geschwülste, nach den Operationen des Krebses an der Brust, der Castration, des eingeklemmten Bruches.

Was nun die Nähte des Darmkanals betrifft, so wird das, was wir davon gesagt haben, hinreichen, um die Fälle, wo man sie anwenden, von denen, wo man sie verwerfen muss, zu unterscheiden. (J. Cloquet.)

SYCOMA, *συκωμα*; Feigwarze, Feigmal, Ficus; fr. *Ficus*, engl. *Sycoma, Ficous tuber*; ein kleiner fleischiger, ungleich runder, gewöhnlich weicher, unschmerzhafter Auswuchs, der auf einem kurzen Stiele sitzt und besonders am After, an den äussern Geschlechtstheilen oder in deren Umgebungen vorkommt. Diese Benennung, die jetzt wenig gebräuchlich ist, ist von den alten Schriftstellern, die an dieser Art Geschwulst die Form, das Volum und die Consistenz einer Feige zu finden glaubten, auf uns gekommen. Für die Neuern ist die Feigwarze nichts Anderes als ein Condylom, dem meistentheils das Vorhandenseyn des syphilitischen Giftes zum Grunde liegt, was aber auch manchmal für eine rein örtliche und von der Syphilis ganz und gar unabhängige Störung angesehen werden muss. (Siehe Auswuchs.) (L. V. Lagneau.)

SYCOSIS, *συκωσις*; erstens die Bildung eines Sycoma; zweitens das Behaftetseyn mit Feigwarzen, die Feigwarzenkrankheit; bei *Swediaur* die sogenannten Yaws; bei Vielen mit Unrecht gleichbedeutend mit Sycoma. [Nach *Mason Good* Phyma Sycosis Spec. III. in Genus III, Ord. II. Phlogotica, Class. III. Haematica.]

SYMBLEPHARON, Symblepharosis, von *συν* und *βλεφαρον*, das Augenlid; die Verwachsung der Augenlider mit dem Augapfel. (Siehe Ancylobiepharum.)

SYMMETRIA, *συμμετρια*, das Ebenmaass, die Symmetrie; fr. *Symétrie*, engl. *Symmetry*. Man versteht darunter ein Verhältniss in der Grösse und Gestalt der Theile eines Körpers unter einander und mit ihrem Ganzen. In der Anatomie deutet dieser Ausdruck bei den Thieren eine regelmässige Form an, welche alle Theile, aus denen sie bestehen, auf einen Punkt oder eine Ebene zu beziehen gestattet. Die Symmetrie, welche der gesammte Körper des Thieres darbietet, ist auch in vielen einzeln betrachteten und in der Mittellinie gelegenen Organen vorhanden. In der Thierreihe findet man die symmetrische Form bei den meisten wirbellosen Thieren wieder; bei den Wirbelthieren ist mit Ausnahme einer Gattung die äussere Bildung genau symmetrisch, d. h. ihre Organe der Sensationen und der Bewegungen sind paarweise auf beiden Seiten einer Achse oder einer mittleren Ebene geordnet. Doch ist diese Aehnlichkeit zwischen den beiden Seiten des Körpers nicht so gross, dass ihre Verhältnisse eine mathematische Regelmässigkeit darbieten. Die Aehnlichkeit ist niemals vollkommen genau: so ist die rechte Seite etwas entwickelter, stärker und selbst ziemlich oft etwas weiter nach vorn gelegen als die linke, so dass sie immer zuerst in Thätigkeit gebracht wird. Dieser Bemerkung zu Folge ist es wahrscheinlich, dass die Gewohnheit, vermöge deren wir uns vorzugsweise der Gliedmassen der rechten Seite bedienen, mehr von dieser organischen Disposition, als von der Erziehung und den gesellschaftlichen Bedingungen, unter welchen wir stehen, herrührt: es ist hier nicht die Rede von dem Vorherrschen des Volums, was von der öftern Uebung einer Seite des Körpers abhängt, und *Bichat*, welcher diese physiologische Beobachtung gemacht hat, fügt weiterhin hinzu, dass er doch glaube, dass einige natürliche Umstände auf die Wahl bei der Richtung der allgemeinen Bewegungen des Körpers Einfluss haben.

Die vergleichende Physiologie thut ebenfalls dar, dass bei den Thieren ein natürlicher Hang vorhanden ist, die rechte Gliedmasse häufiger zu gebrauchen: der Affe, der Hund, das Pferd, die Vögel u. s. w. bieten Beispiele davon dar. Nicht blos in den paarigen Organen und Apparaten der Thiere findet sich, wie von *Blainville* bemerkt, ein mehr oder weniger deutliches Missverhältniss sowohl in der Entwicklung, als auch selbst in dem weiter nach vorn Liegen derer der rechten Seite gegen die der linken; sondern es scheint sich diess selbst auf die beiden Seiten des eigentli-

Digitized by Google

chen Stammes zu erstrecken, was die Ursache seyn dürfte, warum manche Arten von mit Köpfen versehenen Mollusken, wenn sie sich spiralförmig zusammenrollen, diess constant nach der rechten Seite zu thun, wofern nicht Anomalie statt findet, wie z. B. die Thiere, die sich mit dem Stamme selbst ohne freie Anhänge bewegen, die erste Beugung ebenfalls nach rechts machen.

Die Aehnlichkeit in den Organen der beiden Seiten eines und desselben Apparates ist um so genauer, je mehr dieser Apparat ein äusserer, und um so geringer, je mehr er ein innerer ist. Diese Disposition, die *Bichat* nicht entgangen war, lieferte ihm eins von den unterscheidenden Kennzeichen, nach welchen er die Organe in diejenigen des thierischen Lebens und die des organischen oder ernährenden Lebens eintheilte; ihm zu Folge ist die Symmetrie das wesentliche Kennzeichen der Organe der ersten Gattung bei dem Menschen, während die Unregelmässigkeit in den äussern Formen das besondere Attribut der Organe des ernährenden Lebens ist; allein dieser Satz, der sich auf die niedern Thiere nicht mehr anwenden lässt, ist bei weitem nicht allgemein wahr bei denen der höhern Thiere, denn viele innere Organe bieten alle Kennzeichen einer vollkommenen Symmetrie dar, z. B. der Harn- und Geschlechtsapparat, den *Bichat* aus diesem Grunde den Organen des thierischen Lebens anreihte.

Die Schriftsteller haben im menschlichen Körper mehrere Arten von Symmetrie angenommen; die eine, die man seitliche nennt, hat das vergleichende Studium zweier Organe, die sich in einer gleichen Entfernung von der Mittellinie befinden und ziemlich gewöhnlich in Beziehung auf die Form, das Volumen und die Verrichtungen identisch sind, zum Gegenstande; diese Symmetrie ist vorzüglich in der äussern Form und in der Oberfläche des Körpers sehr genau. Eine andere Art Symmetrie, die man Symmetrie des Gleichgewichts nennen könnte, nimmt auf beiden Seiten der Mittellinie nur an Masse und Gewicht gleiche Organe an. *Meckel* stellt noch eine Symmetrie der obern und untern Hälfte des Körpers auf, allein sie ist weit weniger deutlich als die seitliche Symmetrie; er stützt sich auf die Anologie, die er zwischen den constituirenden Theilen der Schädel- und Beckengegend findet, und die Anordnung der Systeme von Organen, die ober- und unterhalb des Zwerchfells vorhanden sind, was er mit der verticalen Ebene, die dem Verlaufe der Mittellinie folgt, vergleicht. Allein es lässt sich gleich beim ersten Blicke leicht bemerken, dass diese Analogieen von Organen nicht so gross sind, dass man darin, wie dieser Anatom will, Wiederholungen der nämlichen organischen Formen bei einem und demselben Individuum finden kann.

SYMMETRICUS, symmetrisch; man belegt mit diesem Namen die Organe, die in ihrer Bildung Symmetrie darbieten. (Siehe Symmetria.) (C. P. Ollivier.)

SYMPATHIA, *συμπαθεια*, von *συμπασχω*, ich leide mit; die Mitleidenschaft, die Sympathie; fr. *Sympathie*, engl. *Sympathy*. In der Physiologie und Pathologie versteht man darunter jene eigenthümliche Art von Association zwischen den Organen, vermöge welcher einige mehr oder weniger schnell in Folge einer normalen oder krankhaften Thätigkeit einiger andern modificirt werden, ohne dass aber an dieser Modification die dazwischen gelegenen Organe Theil nehmen, und ohne dass sie auf die mechanischen Verbindungen der Theile oder auf die natürliche Verkettung der Verrichtungen bezogen werden kann. Um übrigens den dem Worte Sympathie beizulegenden Sinn gehörig festzustellen, ist es nothwendig, eine Idee von den verschiedenen Gattungen von Association, die zwischen den verschiedenen Organen des Körpers bestehen, zu geben.

Bekanntlich finden zwischen allen Theilen eines lebenden Körpers solche Associationen statt, dass diese Theile mehr oder weniger in einer wechselseitigen Abhängigkeit von einander stehen und dass die dem einen mitgetheilte Modification sich mehr oder weniger über alle andern verbreitet. Man weiss ferner, dass diese Associationen in jedem lebenden Wesen um so zahlreicher sind, als die Organisation und das Leben in diesem Wesen complicirter sind, und dass sie in dieser Beziehung bei keinem Wesen mehr Mannichfaltigkeit als bei dem Menschen darbieten. Diese Associationen sind nun verschiedener Art; und wir haben sie in unserm *Traité de physiologie* auf drei Klassen zurückgeführt, die wir die mechanischen, die functionellen und die sympathischen Beziehungen benannt haben. 1) Die erstern bestehen in den physischen Einflüssen, welche die verschiedenen Organe des Körpers auf einander ausüben. Schon dadurch allein, dass diese Organe entweder mit einander zusammenhängen oder in Contiguität stehen oder sehr nahe neben einander liegen, oder unter einer gemeinschaftlichen Hülle vereinigt sind, können sie nicht thätig seyn, ohne auf eine mechanische Weise gegenseitig einen Einfluss auf einander auszuüben, ohne dass die Thätigkeit der einen nicht einige physische Modificationen in den andern hervorbringt, z. B. ihre Lage verändert, irgend einen Druck, eine Zerrung auf sie ausübt, nicht die Gelegenheit zu irgend einem Stosse, irgend einer Erschütterung für sie wird. Es gilt diess vorzüglich von den Organen der Ortsbewegung, der Athmung, des Kreislaufes, der Verdauung, von jedem Organe, was irgend eine wahrnehmbare Bewegung vollzieht, oder einige feste oder flüssige Materien aufzubewahren und auszuscheiden bestimmt ist. So kann die Ortsbewegung nicht

Digitized by Google

vor sich gehen, ohne dass die Muskeln, welche dabei thätig sind, die Lage vieler Theile mechanisch modificiren, irgend eine Traction auf die einen, irgend einen Druck auf die andern ausüben, und fast allen eine Erschütterung beibringen. So haben die Ein- und Ausathmungsbewegungen einen mechanischen Einfluss auf den Blutlauf, ertheilen dem Magen eine für die Verrichtungen dieses Eingeweides günstige Bewegung mit und befördern die Ausscheidungen der Defacation und des Erbrechens. Das Herz theilt, indem es das Blut in die Arterien treibt, allen Theilen, durch die diese Gefasse geben, oder die mit ihnen in Berührung sind, eine Erschütterung mit, die oft wahrnehmbar ist und für sie einen vitalen Reiz abgiebt. Endlich ist es offenbar, dass die Organe der Ingestionen und die der Excretionen sich weder füllen, noch leeren können, ohne den Raum, welchen die benachbarten Organe einnehmen, zu verändern; und so ist es für viele Organe und Verrichtungen nicht gleichgültig, ob der Magen mit Nahrungsmitteln angefüllt oder leer ist, ob die Gebärmutter sich im Zustande der Schwangerschaft befindet oder nicht u. s. w. Es sind diess einige Beispiele von dem, was wir die mechanischen Beziehungen nennen, die ihren Namen deshalb erhalten haben, weil sie auf einer Anwendung der gewöhnlichen mechanischen Gesetze beruhen. 2) Die Verrichtungsbeziehungen dagegen hängen von der nothwendigen Verkettung der Verrichtungen ab; sie werden dadurch bedingt, dass das Leben durch einen Verein von Organen und Verrichtungen erhalten wird und jedes Vermögen zum Vollzuge kommt. Denn es ist gewiss, dass bei keinem lebenden Wesen, dessen Organisation und Lebensmechanismus complicirt ist, irgend ein Theil die Elemente seiner Vitalität in sich allein besitzt und für sich allein eine Verrichtung erfüllt; sondern nur durch den Verein verschiedener und oft sehr weit von einander entfernter Organe wird diese Vitalität unterhalten, kommt jedes Vermögen zum Vollzug: daher zahlreiche Verbindungen zwischen den Organen und die Ursache der Abhängigkeit, in welcher einige alle andere halten. Bei dem Menschen z. B. hängt das Leben in jedem Theile von zwei Bedingungen, von der Gegenwart des arteriellen Blutes und einem nervösen Einflusse, ab; allein jede von diesen Bedingungen macht wieder, damit sie erfüllt werde, die Beihülfe mehrerer Organe nothwendig; und es ist folglich unvermeidlich, dass jeder Theil von denjenigen Organen, die zur Erfüllung dieser Bedingungen beitragen, mehr oder weniger abhängig ist. So müssen in Beziehung auf die erstere, die Gegenwart des arteriellen Blutes, die Respirationsorgane vorher diese Flüssigkeit bereiten, die des Kreislaufes sie im ganzen Körper verbreiten, die der Verdauung die zur Erneuerung der Substanz bestimmten Materialien verarbeiten, und die der Harnabsonderung ihre Reinigung bewerkstelligen. Folglich sind alle diese Organe, da sie zu dem nämlichen Resultate, der Gegenwart des arteriellen Blutes, beitragen, unter einander und mit dem ganzen Organismus verbunden. Man kann behaupten, dass es sich eben so mit den Organen der Ernährungen, Wärmebildungen und Absonderungen verhält, für die das Blut gemacht zu seyn scheint, weil das Maass, in welchem diese Organe diese Flüssigkeit anwenden und verbrauchen, nothwendig auf seine Crasis, seine Constitution, seine Quantität Einfluss hat. So kommt jener von *Hippokrates* angedeutete Consensus zwischen allen Theilen, der den specifischen Charakter jeder Organisation bildet, zu Stande. Es gilt diess ebenfalls für die zweite Bedingung des Lebens, den nervösen Einfluss; diese Bedingung hängt bei den hohern Thieren nicht ausschliess ich von den jedem Theile eigenthümlichen Nerven, welche die zuführenden Kanäle desselben zu seyn scheinen; sondern auch von den nervösen Centren, dem Gehirne, dem Rückenmarke, in die jene einzumünden scheinen, ab; wenigstens werden die Integrität dieser Centren und ihre freie Communication mit allen Theilen vermittels der Nerven zu unerlässlich nothwendigen Bedingungen für das Vorhandenseyn dieses nervösen Einflusses. Endlich bestehen nicht blos für die Unterhaltung des Lebens im Allgemeinen zwischen den Organen functionelle Beziehungen, sondern auch für die Verrichtung unserer verschiedenen Vermögen; denn fast alle erfordern die Mitwirkung mehrerer Organe; und es müssen diese folglich in dieser Hinsicht eben so unwiderstehlich, wie unter der vorigen, verbunden seyn. Denn bemerkt man z. B. in Betreff des Ernährungsvermögens nicht Beziehungen zwischen den Ingestionen, welche das Blut machen, und den verschiedenen Akten, welche diese Flüssigkeit zum Verbrauch bringen? Je nachdem die ersteren vermehrt oder vermindert sind, zeigen sich die letztern mehr oder weniger energisch; der Mensch, welcher eine reichliche und gut beschaffene Nahrung geniesst, entwickelt weit mehr Activität in allen seinen Verrichtungen, ist für physische und moralische Anstrengungen weit fähiger als der schlecht genährte. So verhält es sich auch umgekehrt; d. h. je nachdem die Verluste, der Verbrauch des Blutes zunehmen oder sich vermindern, vermehren oder vermindern sich auch die Ingestionen, welche bestimmt sind, diese Verluste zu ersetzen; der Mensch, welcher ein thätiges und arbeitsames Leben führt, braucht mehr und bessere Nahrungsmittel, als derjenige, welcher in der Unthätigkeit, in der Ruhe lebt. So stehen gleichfalls die Ingestionen und die Excretionen unter einander im Gleichgewichte; so dass in Beziehung auf die Ernährung viele Organe ihre Dienste nicht blos so verbinden, dass ihre Verrichtungen mit einander verket-

Digitized by Google

tet sind und unwiderstehlich auf einander folgen, sondern sie tragen auch gegenseitig Einflüsse auf einander über und modificiren sich unter einander. Alles diess findet auch Anwendung auf das Reproductions-, Empfindungs-, Bewegungs-, Sprachvermögen. Die verschiedenen Akte, welche die Reproduction vollbringen, sind eben so nothwendig unter einander verkettet, wie die, welche die Ernährung bewerkstelligen; es findet zwischen den einen und den andern eine Correlation statt. Ist es in Beziehung auf die Sensibilität nicht bekannt, dass es zur Hervorbringung jeder sowohl äussern als innern Sensation der Dazwischenkunft des Gehirnes, d. h. jenes Organes bedarf, was zu gleicher Zeit das Agens aller intellectuellen und affectiven Vermögen und der Ausgangspunkt für alle willkührlichen Bewegungen ist? Wem ist es nicht bekannt, dass sich das Leben des Menschen in Beziehung auf dieses wunderbare Vermögen in zwei Zeiten, den Schlaf und das Wachen, theilt, zwischen welchen die nämlichen Beziehungen statt finden, wie bei dem Ernährungsvermögen zwischen den Akten, welche das Blut bereiten, und denen, die diese Flüssigkeit zum Verbrauch bringen? Bemerkt man bei diesem Sensibilitätsvermögen nicht zwischen den Sensationen, den Empfindungen und Ideen einer Seits, und den Bewegungen und den Ausdruckserscheinungen anderer Seits die nämlichen Correlationen, wie zwischen den Ingestionen und Excretionen? Findet endlich nicht zwischen allen den Akten, die sich darauf beziehen, das nämliche Gleichgewichtsgesetz, wie zwischen den verschiedenen Absonderungen und Ernährungen statt; so dass, wenn einer von diesen Akten vorherrscht, auch immer dagegen ein anderer schwächer ist? So zeigen uns die functionellen Beziehungen, die um so zahlreicher und wichtiger sind, als der Mechanismus des Lebens complicirter ist, nicht blos das Leben centralisirt, von der Integrität einiger Centralorgane abhängig, sondern auch alle Theile des menschlichen Körpers als sich wechselseitig einander unterordnend und auf einander Einflüsse ausübend, welche durch die natürliche Verkettung der Verrichtungen bedingt werden. Daher der dieser Gattung von Verbindung der Organe gegebene Name functionelle Beziehungen. 3) Giebt es endlich ausser diesen beiden ersten Gattungen von Beziehungen, nämlich den mechanischen und functionellen zwischen den Organen noch Verknüpfungen einer dritten Ordnung, vermöge welcher in einem oder mehreren entfernten Organen bei Gelegenheit des von einem andern empfangenen Eindruckes ebenfalls eine Modification eintritt; ohne dass aber diese Modification auf die mechanischen Verbindungen der Theile oder auf die natürlichen Verkettungen der Verrichtungen bezogen werden kann, und folglich von einer mechanischen oder functionellen Beziehung abhängt; und ohne dass sie von den Intermediären Organen getheilt wird, was die Idee, als ob sie durch die Continuität der Theile bedingt werde, ausschliesst; die aber davon abzuhängen scheint, dass diese Organe, die sich so in die Ferne hin modificiren, innerlich so organisirt sind, dass sie, wenn man so sagen darf, mit einander vibriren, die Eindrücke, die sie empfangen oder entwickeln, sich mittheilen. Die Verbindungen dieser letztern Ordnung sind es nun, die man Sympathieen nennt, und von denen wir in diesem Artikel insbesondere zu handeln haben. Man wird vielleicht die Bemerkung machen, dass die Definition, die wir von dieser Gattung von Verbindungen geben, weniger ihre eigenthümliche Natur als ihre Unterschiede von den andern Verbindungsgattungen der Organe betrifft; wir sagen von den Sympathieen weniger das, was sie sind, als das, was sie nicht sind; denn man hat noch nicht den organischen Mechanismus, durch welchen sie zu Stande kommen, durchschaut; man hat sie nur gewissermassen auf dem Wege der Ausschliessung specificirt, und es hat uns diess genöthigt, mit so ausführlichen Erörterungen über die verschiedenen Gattungen von Verbindungen, die zwischen unsern Theilen statt finden, zu beginnen. *Barthez* hat die Sympathieen als das Ergriffenseyn eines entfernten Organes bei Gelegenheit eines durch ein anderes Organ empfangenen Eindruckes, ohne dass aber diese Aufeinanderfolge dem Zufalle, dem Mechanismus der Organe oder ihrer Mitwirkung in einer generischen Verrichtungs- oder Affectionsform des lebenden Körpers zugeschrieben werden kann, definirt; ist diese Definition nicht ebenfalls, wie die unsrige, nach Ausschliessungsmerkmalen aufgestellt?

Die Geschichte der Sympathieen ist bis jetzt einer der dunkelsten Punkte der Wissenschaft gewesen; die Unkenntniss ihrer Natur ist unstreitig eine der Hauptursachen davon gewesen; allein zwei andere Umstande haben ebenfalls dazu beigetragen. Einer Seits haben Schriftsteller unter dem Namen Sympathie alle möglichen Verbindungen, welche zwischen den Organen bestehen, begriffen. *Barthez* z. B. bezog, indem er seine eigene Definition verkannte, auf diese Gattung von Beziehungen selbst den Brand, der in einem Theile, dessen Gefässe man unterbunden hat, eintritt, indem er so die functionellen Beziehungen mit den Sympathieen verwechselte. So verwechselte *Haller*, indem er sechs Ursachen der Sympathieen, nämlich die Communication der Gefässe, die der Nerven, die Continuität der Membranen, die des Zellgewebes, die Dazwischenkunft des centralen Theiles des Nervensystems, d. h. des Gehirns, und endlich eine grosse Structur- und Verrichtungsanalogie zwischen den Organen angiebt, ebenfalls offenbar alle möglichen Beziehungen, die man zwischen

Digitized by Google

den Theilen beobachtet. Wer sieht nicht ein, welche Dunkelheit eine solche Verwirrung über die ganze Frage verbreiten muss? Anderer Seits ist es bekannt, dass man seit langer Zeit zur Erklärung der Erscheinungen des Lebens verborgene, von der Organisation unabhängige sogenannte vitale Kräfte annimmt; nun haben viele Schriftsteller die Sympathieen dem Einflusse dieser Kräfte zugeschrieben, folglich diese Sympathieen von der Organisation unabhängig erklärt und also die Untersuchung der materiellen Bedingungen, die sie begründen, vernachlässigt. Diess war z. B. die Meinung von *Whitt*. Wir haben bereits den ersten Fehler dadurch vermieden, dass wir die mechanischen functionellen und sympathischen Beziehungen unterschieden haben; und wir werden ebenfalls den zweiten vermeiden, indem wir anerkennen, dass es im Organismus nichts giebt, was nicht von der Organisation abhängt, und indem wir geradezu bekennen, dass diese den Grund der Sympathieen wie den jeder andern Lebenserscheinung enthält. Die Geschichte der Sympathieen reducirt sich für uns auf die Aufzählung derer, welche der Organismus des Menschen darbietet, und auf die Untersuchung, welches organische System das Agens davon ist, und durch welchen Mechanismus dieses System sie zu Stande bringt.

Die sympathischen Beziehungen sind im menschlichen Körper sehr zahlreich; sie haben bald den offenbaren Zweck, das Spiel mehrerer Organe zur Vollziehung einer und der nämlichen Verrichtung zu vereinigen; bald haben sie diese Zweckeinheit nicht, sondern sind blosse Modificationen von Verrichtungen oder selbst wahre Perturbationen in Folge der Thätigkeit einiger entfernten Organe. *Barthez* hatte sie hiernach in zwei Ordnungen, in die Synergieen und die eigentlichen Sympathieen getheilt: Synergie nannte er die Mitwirkung gleichzeitiger oder auf einander folgender Akte verschiedener Organe zur Vollziehung einer und der nämlichen Verrichtung, die sie durch ihr Zusammenwirken constituiren; Sympathie nannte er die Modification, welche sowohl im gesunden als kranken Zustande in einem Theile in Folge des von einem andern empfangenen Eindruckes eintritt, ohne dass aber bei der Thätigkeit dieser Theile ein Einheitszweck statt findet. Die Kraft z. B., vermöge welcher der Mastdarm bei der Defäcation die Zusammenziehung des Zwerchfells veranlasst, wäre eine Synergie und nicht eine Sympathie, weil diese beiden Akte zu einer und derselben Verrichtung beitragen und sie ausmachen; dagegen wäre die Neigung zum Erbrechen, welche in den ersten Monaten der Schwangerschaft eintritt, eine sympathische Erscheinung, weil sie keinen Theil der Verrichtung der Schwangerschaft ausmacht. Wir halten diese Unterscheidung für werthlos: die Verbindung ist in beiden Fällen von gleicher Art; es finden nur Unterschiede des mehr oder weniger statt; und Alles, was man daraus schliessen kann, ist das, dass oft die sympathischen Beziehungen für die regelmässige Ausübung der Verrichtungen aufgestellt sind. Denn oft verbinden vermittels sympathischer Beziehungen verschiedene und von einander ziemlich entfernte Organe ihre Thätigkeit zur Vollziehung der gemeinschaftlichen Verrichtung, für die sie bestimmt sind; wir wollen zahlreiche Beispiele davon anführen, die alle beweisen werden, wie sehr *Bichat* sich geirrt hatte, als er die Sympathieen als eine Abnormität, eine unregelmässige Entwicklung der vitalen Eigenschaften definirte; statt dass diese Sympathieen abnorme Erscheinungen sind, sind sie vielmehr constante Erscheinungen, die in den Plan des Organismus gehören; und es gilt diess selbst von den krankhaften Sympathieen; es sind diese Sympathieen nur Resultate der primitiv zwischen den verschiedenen Theilen des menschlichen Körpers aufgestellten sympathischen Verbindungen. Mag es sich nun aber mit dieser Unterscheidung der Synergie und Sympathie verhalten, wie es wolle, so wollen wir nun die sympathischen Erscheinungen aufzählen.

Es giebt keine philosophische Classification der Sympathieen; man hat sie bald nach der Ordnung der Verrichtungen, in welchen man sie beobachtet, bald nach den vitalen Eigenschaften, auf die sich die Erscheinungen, die sie ausmachen, beziehen, aufgezählt. Nach diesem letztern Ansicht z. B. handelte *Bichat* successive von den Sympathieen, je nachdem sie Sympathieen von thierischer Sensibilität und Contractilität oder Sympathieen von organischer Sensibilität und Contractilität waren. In unserm *Traité de physiologie* haben wir ebenfalls eine willkührliche Ordnung befolgt, indem wir nach einander die Sympathieen erörtern, je nachdem sie zwischen Theilen eines und desselben Organs, zwischen verschiedenen Theilen einer zusammenhängenden Membran, zwischen unmittelbar in Contiguität stehenden Theilen, zwischen verschiedenen Organen eines und desselben Apparates, zwischen den Ingestions- und Excretionsorganen und den mit ihnen verbundenen Muskelapparaten, zwischen paarigen Organen, Organen, deren Structur und Verrichtungen analog sind, zwischen verschiedenen Apparaten, die sich bei der Ausübung ihrer Verrichtungen unterstützen können, endlich zwischen Organen, die in ihren Verrichtungen gar keine Beziehung haben, statt finden. Denn es liegt sehr wenig daran, ob man bei dieser Aufzählung diese oder jene Ordnung befolgt, wenn nur die Aufzählung vollständig und die Verbindungserscheinung, die man darunter begreift, offenbar sympathisch und nicht functionell oder mechanisch ist. Wir wollen jedoch, um uns der Kürze, die dieses Werk uns auferlegt, zu

Digitized by Google

befleissigen, alle Sympathieen auf folgende zehn Klassen zurückführen:

1) In den Sinnesorganen finden sympathische Verbindungen zwischen dem nervösen Theile dieser Organe und den Theilen statt, die das äussere Erregungsmittel, was einen Eindruck auf denselben machen soll, auf ihn hinleiten. Es findet z. B. eine sympathische Verbindung in dem Auge, zwischen der Iris und der Retina statt, damit je nach dem Eindrucke, den das Licht auf diese macht, die Iris die Dimension der Pupille und folglich die Lichtmenge, welche in das Auge dringt, regelt. Diese Beziehung ist so offenbar sympathisch, dass die direkte Berührung der Iris durch das Licht auf das Spiel dieser Membran nicht einen gleichen Einfluss hat, wie der, welchen der von der Retina empfangene Eindruck veranlasst. Eine ähnliche Beziehung besteht in dem Gehörorgane zwischen dem Gehörnerven und dem Apparate, welcher die Gehörknöchelchen in Bewegung setzt und die Spannung des Trommelfells und der Membran des einunden Fenstera variirt; und bei allen andern Sinnen zwischen der nervösen Partie und dem mechanischen Apparate, welcher bestimmt ist, das äussere Erregungsmittel mit ihr in Berührung zu bringen. Hierzu kommt noch, dass diese Verbindung sich über alle Theile erstreckt, die auf die Zuleitung dieses äussern Erregungsmittels Einfluss haben, und sich z. B. in dem Auge nicht auf die Pupille beschränkt, sondern auf den Apparat der Augenlider erstreckt. Und war es in der That nicht nothwendig, dass der Theil, welcher den Eindruck empfangen soll, sich diejenigen unterordnet, welche bestimmt sind, das Erregungsmittel, welches diesen Eindruck hervorbringen soll, zu ihm hinzuleiten?

2) Bestehen ferner solche Verbindungen zwischen den Organen der Ingestionen und den Muskelapparaten, welche die eingebrachten Substanzen in die Höhle dieser Organe bringen. So sind, je nachdem der Magen leer oder mit Nahrungsmitteln angefüllt ist, je nachdem dieses Eingeweide Nahrungsmittel empfängt, die einen angenehmen oder unangenehmen Eindruck auf dasselbe machen, die Organe der Deglutition mehr oder weniger zur guten oder schlechten Vollziehung ihrer Verrichtung aufgelegt. Es verhält sich eben so mit der Lunge in Beziehung auf die Ein- und Ausathmungsakte. Ja noch mehr, während bei den Sinnen die Sympathie sich darauf beschränkte, die Bewegung, in Folge welcher das äussere Erregungsmittel auf die nervöse Partie des Sinnes applicirt wurde, mannichfaltig abzuändern, modificirt sie hier ferner alle organische Akte, die einen Bestandtheil der Allgemeinheit der Verrichtungen ausmachen; so gehen z. B., je nachdem der Magen Nahrungsmittel begehrt oder nicht begehrt, die Muskelbewegungen der Deglutition nicht blos mit mehr oder weniger Leichtigkeit und Behagen vor sich, sondern es werden auch die Erscheinungen des Geschmackssinns und der Mundabsonderungen modificirt; der Geschmack ist lebhaft oder abgestumpft, der Speichel erfüllt den Mund oder versiegt u. s. w.

3) Aus der nämlichen Ursache findet ferner eine ähnliche Verbindung zwischen den Organen der Excretion und den Muskeln, die bestimmt sind, diese Organe zu comprimiren und aus ihrer Höhle die excrementitiellen Materien auszupressen, statt. Sobald sich z. B. das Bedürfniss der Defäcation fühlbar macht, ziehen sich die Muskeln des Bauches sympathisch zusammen. Man könnte vielleicht sagen, dass dieses Zusammentreffen eine Wirkung des Willens sey; was sich unstreitig auch so verhält, wenn die Excretion auf eine gelinde Weise vor sich geht; in dem entgegengesetzten Falle aber ist die Muskelzusammenziehung so sympathisch, dass sie unwiderstehlich ist und dass man sie nicht hindern kann. Uebrigens sind diese Sympathieen in den Fällen, wo diese Ausscheidungen convulsivisch, unwillkührlich sind, ganz offenbar. Geschieht es z. B. bei dem Erbrechen nicht unwillkührlich und sympathisch, dass sich in Folge des durch die Schleimmembran des Magens entwickelten Eindruckes das Zwerchfell und die Bauchmuskeln zusammenziehen? Verhält es sich nicht eben so mit dem Husten, Niesen, Gähnen? Und kann man von diesen Fällen, wo die Sympathie ganz evident ist, nicht auf diejenigen schliessen, wo sie sich weniger deutlich äussert? Wir müssen hier bemerken, dass die Sympathie nicht blos zwischen den eigentlichen Organen der Ingestionen und Excretionen und den ihnen annexen Muskeln, sondern auch zwischen den Schleimmembranen, welche diese Organe auskleiden, und den muskulösen Lagen, welche diese letztern bedecken, statt findet; sobald die Sensation des Ekels z. B. durch die Schleimmembran des Magens entwickelt worden ist, beginnt die muskulöse Membran dieses Eingeweides die antiperistaltische Bewegung, welche das Erbrechen herbeiführen soll; und eben so zieht sich, sobald die Schleimmembran der Blase das Bedürfniss der Harnausscheidung entwickelt hat, die muskulöse Membran dieses Eingeweides zusammen, um diese Ausscheidung zu bewerkstelligen. Man könnte vielleicht sagen, dass diese Beziehungen functionelle sind, dass sie davon herrühren, dass die beiden Lagen von den nämlichen Nerven durchdrungen werden und zu gleicher Zeit die Reizung empfangen: allein der Beweis, dass diese Beziehungen sympathisch sind, liegt darin, dass die muskulösen Lagen sich durch eine direkte Reizung niemals so stark zusammenziehen, wie durch die Reizung der Schleimhautlage, die sie auskleidet. Sie veranlasst in dem Verdauungskanale die Richtung der peristaltischen Bewe-



Digitized by Google

gung, ob der Magen die Nahrungsmittel behält oder sie wieder auswirft; und so bestimmen die Schleimmembranen in allen hohlen Organen nach den Eindrücken, die sie empfangen, das Spiel der muskulösen Membranen, die sie bedecken.

4) Man kann ferner an diese ersten Klassen von Sympathieen diejenigen anreihen, welche man zwischen der innern Membran des Herzens und dem Muskelgewebe dieses Organes, zwischen der Haut und dem Panniculus adiposus, wenn er vorhanden ist, beobachtet. Kaum hat das Blut die innere Membran des Herzens berührt, so zieht sich das Muskelgewebe dieses Organes zusammen; und eine ähnliche Verbindung findet zwischen der Haut und der darunter gelegenen muskulösen Lage statt. Die Gründe für diese Verbindung sind die nämlichen wie die, welche in den hohlen Organen die Schleimmembranen mit den Muskelhäuten verbinden; und es ist diese Verbindung eben so offenbar sympathisch, da eine direkte Reizung des Muskelgewebes des Herzens niemals so viele Zusammenziehungen bewirkt, als die Reizung der Membran, welche sie auskleidet. Es ist diess das, was *Hunter* Contiguitätssympathieen nannte.

5) Continuitätssympathieen nannte dagegen dieser Physiolog diejenigen, die man zwischen verschiedenen Stellen einer und derselben Membran beobachtet. Der Eindruck z. B., den das Nahrungsmittel bei dem Hinabschlucken auf das Zäpfchen macht, reflectirt sich bis in den Magen und disponirt dieses Eingeweide, dieses Nahrungsmittel gut aufzunehmen oder wieder hinaus zu werfen; was hier das Zäpfchen thut, thut gleichfalls die ganze Darmpartie, wenn sie zufällig der Sitz irgend einer Reizung ist: wem ist es nicht bekannt, dass das Eingeklemmtseyn einer Darmpartie in einem eingeklemmten Bruche das Schluchzen, Neigung zum Erbrechen, Erbrechen u. s. w. veranlasst? Aehnliche Verbindungen beobachtet man an andern Membranen: z. B. eine Reizung der Schleimmembran der Blase durch die Gegenwart eines Steines oder durch jede andere Ursache veranlasst einen Schmerz, ein Gefühl von Jucken in der Eichel. Man begreift die Nothwendigkeiten dieser Verbindung ebenfalls; entweder weil in den Organen der Ingestionen manche an den Anfängen dieser Organe gelegene Theile gewissermassen den Dienst einer Schildwache, einer Ausforschungsverrichtung erfüllen müssen, wie z. B. das Zäpfchen; oder weil diese Theile, wenn sie eine zusammenhängende Röhre bilden, so wechselseitig in Beziehung auf die Vollziehung der gemeinschaftlichen Verrichtung, zu der sie bestimmt sind, Einfluss auf einander haben können. Uebrigens ist die Verbindung unstreitig sympathisch, da die erregte Modification nicht von dem Theile der Membran, welcher zwischen derjenigen, die der Ausgangspunkt der Sympathie, und derjenigen, die das Ende davon ist, zwischen inne liegt, nicht getheilt wird.

6) Es verbinden nicht blos Sympathieen die verschiedenen Theile eines und desselben Organes unter einander, wie es mehrere von den angeführten Beispielen beweisen; sondern es bringen auch ähnliche Sympathieen verschiedene und oft von einem und demselben Apparate sehr entfernte Organe in Verbindung, um sie zur Vollziehung einer und derselben Verrichtung gleichzeitig in Bewegung zu setzen. Man betrachte nur in dieser Beziehung die Verdauungs-, Athmungs-, Geschlechtsorgane. Welch offenbare sympathische Verbindung besteht z. B. bei dem Geschlechtsapparate zwischen der Gebärmutter und den Brüsten! Der Zustand der Brüste modificirt sich im Alter der Pubertät, im kritischen Alter, bei der Menstrualausscheidung, bei der Schwangerschaft, der Geburt immer correlativ mit dem der Gebärmutter; und zum Unterschiede von dem, was die Beziehung bei mehreren anderen sympathischen Erscheinungen ist, ist sie hier wechselseitig, ein Eindruck verbreitet sich von den Brüsten zur Gebärmutter, wie von der Gebärmutter zu den Brüsten.

7) Muss man die Harmonie, welche man bei den Bewegungen der Augen, das Balanciren in umgekehrter Richtung von einander, was die obern Gliedmassen beim Gehen darbieten, einer sympathischen Beziehung zuschreiben; und muss man als allgemeine Regel eine sympathische Verbindung zwischen unsern paarigen Organen annehmen? Das von den Augen entlehnte Beispiel ist unzulänglich; denn zur Deutlichkeit des Sehens ist es nothwendig, dass die Lichtstrahlen auf entsprechende Punkte der beiden Nervenhäute fallen, und folglich bedarf es einer constanten Uebereinstimmung in den Bewegungen der Augen. Das von den obern Gliedmassen genommene Beispiel beweist auch nicht mehr; ihr Balanciren kann die Folge entweder des Impulses, welchen jede von der untern Gliedmasse ihrer Seite empfängt, oder der Tendenz seyn, die sie sich zu bewegen haben, um wie eine Balancirstange den Schwerpunkt in der Sustentationsbase zu erhalten. Einige pathologische Thatsachen offenbaren diese Gattung von Sympathie besser: ist ein Zahn cariös, so wird der analoge Zahn der andern Seite oft auch cariös; findet Anschwellung der rechten Ohrspeicheldrüse statt, so schwillt oft auch die linke an; häufig sieht man bei den paarigen Organen die Krankheit, welche das auf der einen Seite ergriffen hat, auch das der andern Seite befallen. Allein diese Sympathie kann von der Textur und Verrichtungsanalogie der beiden Organe abhängen, und folglich unter die folgende gehören.

8) Eine Sympathie, die alle Schriftsteller angeführt haben, ist diejenige, welche die Organe, deren Structur und Verrichtungen

Digitized by Google

analog sind, vereinigt. Auf einer Gegend der Haut kommt eine Flechte zum Vorschein, und siehe da, andere Gegenden dieser Membran haben eine Tendenz, ebenfalls dergleichen zu entwickeln. Eine rheumatische oder gichtische Entzündung ergreift einen Theil des Muskel- oder Fasersystems, und in Folge davon wiederholt sie sich nach und nach in allen andern Theilen dieses Systems. Ein Kranker hat den rechten Arm gelähmt, man applicirt auf diesen Arm ein Vesicator, was nur auf die entsprechende Stelle des andern Armes einwirkt; ist der linke Arm seiner Seits gelähmt, und applicirt man auch ein Vesicator darauf, so wirkt es ebenfalls nur auf die entsprechende Stelle des ersten Arms (*Barthez, Theden*). Mit welcher Leichtigkeit verbreiten sich die Entzündungen der Schleimmembranen von einer dieser Häute auf eine andere! Auf diese Gattung von Sympathie hat *Broussais* jenes pathologische Axiom gegründet, dass, wenn eine Reizung seit langer Zeit in einem Organe besteht, die dem leidenden analogen Gewebe eine Neigung haben, die nämlichen Affectionen zu erleiden.

9) So wie sympathischen Verbindungen die verschiedenen Theile eines und desselben Organes, die verschiedenen Organe eines und desselben Apparates verbinden, um sie zur Vollziehung einer und derselben Verrichtung beitragen zu lassen; eben so setzen Sympathieen die verschiedenen Apparate in Verbindung, welche sich bei der Ausübung ihrer Verrichtung unterstützen, z. B. die einen in Beziehung auf die andern Aufforschungsdienste erfüllen können. So modificiren der Geschmacks-, der Geruchssinn je nach dem angenehmen oder unangenehmen Eindrucke, den sie von einem Gerichte empfangen, correlativ alle Akte der Verdauung; und so umgekehrt, je nachdem der Magen Nahrungsmittel begehrt oder nicht, finden der Geschmacks-, Geruchs-, Gesichtssinn in diesen den ihnen eigenthümlichen Charakter des Angenehmen oder auch nicht. Es gilt diess sogar von der blossen Erinnerung; und es lässt sich das, was wir hier von der Verdauung sagen, auch auf die andern Verrichtungen, die eine Beziehung mit der Aussenwelt und folglich den Gebrauch der Sinne erfordern, z. B. auf die Zeugung, anwenden; sobald die Sinne den Eindruck von Gegenständen, die auf die Ausübung dieser Verrichtung Bezug haben, empfangen, oder die Einbildungskraft bei Ideen verweilt, die sich daran knüpfen, so erwacht das Verlangen, und die Geschlechtsorgane erleiden den geschlechtlichen Orgasmus; ist dagegen die Verrichtung erfüllt worden, so hören die Sinne und der Geist auf, an den Gegenständen, die sie anfangs verlockt hatten, Gefallen zu finden.

10) Giebt es endlich, unabhängig von allen diesen Sympathieen, bei welchen die Verbindung einen Theil des Gebietes der Verrichtungen selbst auszumachen scheint, noch eine letzte Ordnung, die diese Einheit des Zweckes nicht mehr darbieten, bei welchen aber manche Organe in Folge des Eindrucks, den sie empfangen, der Thätigkeit, in die sie gerathen, manche andere modificiren, eine entweder günstige oder ungünstige Reizung auf sie ausstrahlen. Der Magen z.B. bietet Sympathieen von dieser Gattung dar; er kann nicht leiden oder thätig seyn, ohne ein Ausgangspunkt von verschiedenen Ausstrahlungen über den ganzen Organismus zu seyn: leidet er Hunger, so gehen alle Verrichtungen matt vor sich; werden ihm dagegen Nahrungsmittel oder selbst ein rein stärkendes Mittel, z. B. ein Glas Wein gereicht, so entwickeln sogleich alle Organe eine neue Energie. Mehrere andere Organe befinden sich mit dem Magen in gleichem Falle und können nicht thätig seyn, ohne mehr oder weniger fern hin über alle Organe des Körpers Ausstrahlungen zu senden, die mit dem Charakter und dem Maasse ihrer Thätigkeit im Verhältniss stehen, wie z. B. die Gebärmutter. Man hat sogar behauptet, dass diess von allen Organen des Körpers gelte, nur in einem mit der Wichtigkeit ihrer Verrichtung im Verhältniss stehenden Maasse; woraus folgen würde, dass die Activität einer jeden Verrichtung zuerst von der innerlichen Vitalität des eigenthümlichen Organes dieser Verrichtung, sodann von der Reizung, welche in diesem Organe die Ausstrahlungen, die es von allen andern Theilen des Körpers bei Gelegenheit ihrer Thätigkeit empfangen dürfte, hervorbringen würden, abhinge. Vielleicht ist diese Behauptung etwas gewagt; allein so viel ist wenigstens gewiss, dass viele Organe im gesunden Zustande und alle in gewissen Krankheitsfällen sympathische Einflüsse von der Gattung der hier in Rede stehenden ausüben. Uebrigens bringen vier Umstände die sympathischen Beziehungen dieser Ordnung zur Evidenz; die vergleichende Untersuchung der Lebensalter, die Vergleichung des thätigen Zustandes der Organe, deren Verrichtungen intermittirend sind, mit dem unthätigen, die der verschiedenen Activitätsgrade der Verrichtungen und die Untersuchung des krankhaften Zustandes. Wir wollen uns hierüber in einige Erörterungen einlassen.

Oft entwickeln sich plötzlich in der Aufeinanderfolge der Lebensalter Organe und treten in Thätigkeit, die bis dahin nicht sehr entwickelt waren; und wenn diese Organe der Ausgangspunkt von allgemeinen oder besonderen sympathischen Ausstrahlungen sind, so erlangen die Theile, die das Ziel dieser Ausstrahlungen sind, ebenfalls eine grössere Entwicklung oder treten in eine grössere Activität; und da dann ein neuer Zustand auf den vorausgegangenen folgt, so sind die sympathischen Beziehungen offenbar. So reflectirt

Digitized by Google

sich im Alter der Pubertät die plötzliche Entwicklung des Geschlechtsapparates mehr oder weniger auf den ganzen Organismus, giebt allen Theilen einen grössern Schwung, wirkt vorzüglich sympathisch auf das Wachsthum des Kehlkopfs und manche Anhänge des Haarsystems ein. So treten ebenfalls in sogenannten kritischen Alter, wenn die Geschlechtsorgane abwelken und für immer in Unthätigkeit verfallen, im Organismus allgemeine Modificationen ein, die zu den erstern im umgekehrten Verhältnisse stehen, aber von dem nämlichen Principe abhängen. Unstreitig ist die sympathische Kraft der Geschlechtsorgane anderer Seits wegen des Aussetzens ihrer Verrichtung, von welcher wir sogleich sprechen werden, hinlänglich bewiesen; sie tritt mit Evidenz, z. B. während der Verrichtungen der Menstruation, der Schwangerschaft, der Geburt hervor; wäre aber diess auch nicht der Fall, so wäre diese Kraft schon durch die blosse Betrachtung dieser Organe in den beiden eben angeführten Lebensaltern dargethan. Diese Betrachtung allein müsste schon zu der Annahme führen, dass diese Organe während der ganzen Lebensperiode, in welcher sie thätig sind, der Ausgangspunkt von zahlreichen sympathischen Ausstrahlungen sind. Es wird diess übrigens durch die Castration ausser allen Zweifel gesetzt. Wenn es wahr ist, dass der Mensch, welcher in seiner ersten Kindheit zum Eunuchen gemacht worden ist, zur Zeit der Pubertät die Veränderungen, die dieses Alter herbeiführen soll, nicht erfährt; wenn es ferner wahr ist, dass der castrirte Mensch nach dem Alter der Pubertät oft einige von den physischen und moralischen Zügen, die er erlangt hatte, verliert, und zwar um so schneller und vollständiger, als er zu einer Lebensepoche verstümmelt worden ist, wo der Geschlechtsapparat thätiger war; so muss man auch annehmen, dass das erste Erwachen der Geschlechtsorgane nicht blos die Quelle zahlreicher sympathischer Ausstrahlungen ist, sondern dass auch fortwährend dieser Apparat ähnliche liefert, welche die Formen und die Activität, welche die erstern bewirkt hatten, unterhalten. Die Geschlechtsorgane sind leider die einzigen, die sich in Beziehung auf diesen Punkt, der so geeignet ist, die Sympathieen darzuthun, in einer so glücklichen Lage befinden. Denn alle andere haben gleich von der Geburt an die Reihe ihrer Entwicklungen begonnen und setzen sie bis zum Tode fort. Allerdings bleibt in den verschiedenen Lebensaltern die Activität ihrer Zu- und Abnahme nicht die nämliche; bei manchen ist sie grösser, bei andern geringer, wodurch die davon abhängigen sympathischen Wirkungen mannichfach abgeändert werden müssen. Allein diese Unterschiede sind nicht deutlich genug, um leicht aufgefasst zu werden; und da übrigens die Organe, die das Ziel der sympathischen Ausstrahlung sind und ihre Wirkungen entwickeln, sich selbst verändern, so ist man immer ungewiss, ob man diese Wirkungen auf die eigenthümliche Entwicklung dieser Organe oder auf die sympathische Ausstrahlung, die anderer Seits zu ihnen gelangt, beziehen soll.

Ein zweiter Umstand, welcher die sympathischen Beziehungen deutlich macht, ist der besondere Umstand, den manche Verrichtungen darbieten, dass sie nur von Intervallen zu Intervallen in Thätigkeit treten. Denn wenn bei der Ausübung dieser Verrichtungen plötzlich in entfernten Organen und ohne alle direkte in diesen Organen eingetretene Veränderungen Modificationen zum Vorschein kommen, die während des Aussetzens dieser Verrichtungen nicht vorhanden waren, so ist es wohl offenbar, dass diese Modificationen bei Gelegenheit jener sympathisch eingetreten sind. Nun sind mehrere Verrichtungen des Organismus offenbar intermittirend, wie die sensoriellen Akte, die Verdauung, die Zeugung; und die vergleichende Untersuchung ihrer Thätigkeits- und Ruhezeit liefert ein Mittel, die sympathische Kraft ihrer Organe zu erkennen. Wir haben schon in dieser Hinsicht die zahlreichen Sympathieen des Geschlechtsapparates und des Magens angeführt; welche allgemeine Modificationen bewirken die Menstruation, die Schwangerschaft, die Geburt in dem ganzen Organismus! Wer könnte ferner, wenn man den Organismus ganz erschöpft oder eine neue Energie entwickelt sieht, je nachdem nämlich der Magen Hunger leidet oder voll Nahrungsmittel ist, verkennen, dass dieses Eingeweide ein Ausgangspunkt von fortwährenden sympathischen Ausstrahlungen ist? Das Nämliche lässt sich von dem Gehirne als Agens der intellectuellen und affectiven Vermögen sagen: es geht von diesem Eingeweide, wenn der Geist thätig ist, eine sympathische Ausstrahlung aus, die manchmal einen für das Leben günstigen Reiz abgiebt, in andern Fällen aber perturbatorisch ist und die Organe in einen eigenthümlichen Erethismus versetzt; und diese Ausstrahlung ist noch weit intensiver bei den affectiven Vermögen, denn alle Ausdruckserscheinungen, welche die Leidenschaften, die Gemüthsbewegungen begleiten, sind nur Wirkungen davon.

Das, was wir von der abwechselnden Thätigkeit und Unthätigkeit der Organe, deren Verrichtung gezwungen intermittirend ist, gesagt haben, ist auch auf die Zu- oder Abnahme der Thätigkeit jeder Verrichtung anwendbar. Es ist offenbar, dass, wenn die Organe, welche von Natur sympathische Einflüsse ausüben, ihre Thätigkeit vermehren oder vermindern, ihre sympathischen Erscheinungen ebenfalls zu- oder abnehmen, ja oft sogar andere und dann offenbar werden.

Endlich bringt unstreitig der Krankheitszustand die Sympathieen der in Rede stehen-

Digitized by Google

den Ordnung am meisten zur Evidenz. Jedes kranke Organ befindet sich in einer andern Structur- und Thätigkeitslage, als die ihm gewöhnlich ist; und es hat dann oft entweder eine sympathische Kraft erlangt, die es im gesunden Zustande nicht äusserte, oder es veranlasst sympathische Wirkungen, die stärker oder anders beschaffen sind, als diejenigen, die es im normalen Zustande hervorbrachte; so dass in beiden Fällen die Sympathieen ganz offenbar sind. Nehmen wir z. B. die Krankheit eines festen Theiles des Körpers; wenn diese Krankheit nur einigermassen intensiv ist, so besteht sie vorzüglich in einer krankhaften Steigerung der normalen vitalen Thätigkeit, sie wirkt störend auf viele entfernte Organe ein; und zwar zuerst auf den gastrischen Apparat, wie es die Anorexie, der Ekel, der Durst ankündigen; sodann auf das Gehirn, denn es findet Kopfschmerz, Trübung, Ermattung der intellectuellen Vermögen statt; endlich wird auch der Kreislauf thätiger, die Respiration beschleunigt; es machen sich Schmerzen in den Gliedmassen fühlbar u. s. w. So sieht man das Fieber bei Gelegenheit einer einfachen Hautwunde eintreten: wir wählen dieses Beispiel einer möglichst örtlichen Affection aus, um daran nachzuweisen, wie durch die sympathischen Beziehungen eine Krankheit sich verallgemeinert. Denn durch die Sympathieen werden die Krankheiten der Festtheile zu allgemeinen; eine primitiv allgemeine Krankheit kann ihren Sitz nur in den Flüssigkeiten haben; eine Krankheit der Festtheile ist primitiv örtlich; und sie wird nur allgemein, wenn das Organ, worin sie ihren Sitz hat, die Affection, an der es leidet, weit hin ausstrahlt und sympathisch die allgemeinen Symptome, deren Gesammtheit Fieber genannt wird, veranlasst. Denn als Krankheit der Festtheile betrachtet ist das Fieber nur ein Resultat von sympathischen Beziehungen; und wenn es manchmal eine wesentliche und allgemeine Krankheit ist, so ist sie es nur, in sofern sie in irgend einer Veränderung der Säfte des Blutes besteht. So wie manche Organe im gesunden Zustande thätig zu seyn scheinen, ohne dass ihre Thätigkeit sympathische Modificationen in den entfernten Theilen veranlasst; so bleiben auch unstreitig manche Krankheiten, örtliche. Meistentheils ist diess aber nicht der Fall, sondern es bewirkt das Organ, was krank ist, weit hin sympathische Störungen, und zwar mehr oder weniger nach zwei Umständen, nach seiner Structur und Vitalität einer Seits, und der Natur des Uebels, woran es leidet, anderer Seits. 1) Unstreitig können alle Organe des Körpers mehr oder weniger Ausgangspunkte von pathologischen Sympathieen seyn; man sieht selbst die Entzündung der Knochen das Fieber veranlassen. Ohne Widerspruch aber nehmen in dieser Hinsicht diejenigen den ersten Rang ein, welche im gesunden Zustande die grösste sympathische Kraft entwickeln, wie die Schleimmembranen, die Haut, der Magen, das Gehirn u. s. w., was zu der Meinung führt, dass die pathologischen Sympathieen nur eine Steigerung der physiologischen sind. Wenn eine Schleimmembran gereizt, entzündet ist; so tritt nicht blos das Fieber ein, was hier nur der Gesammtausdruck der sympathischen Leiden aller Organe ist; sondern es ist auch eine Tendenz dazu vorhanden, dass die sympathische Ausstrahlung in mehreren entfernten Organen eine ähnliche Reizung, Entzündung entwickelt, wie die, welche die Membran, die der Ausgangspunkt der Sympathie ist, darbietet. Was wir von den Schleimmembranen sagen, gilt auch von der Haut, von dem Gehirne u. s. w. Es zeigen sich hier die nämlichen Besonderheiten wie im gesunden Zustande; d. h. dass die Entzündung, die ihren Sitz in einem paarigen Organe, in einer Schleimmembran oder serösen Haut hat, vorzüglich eine Tendenz zeigt, sich sympathisch in dem paarigen Organe der andern Seite des Körpers, in einer andern Schleimhaut, einer andern serösen Membran zu wiederholen. Um eine Stufenleiter der verschiedenen Gewebe und Organe des Körpers hinsichtlich ihrer sympathischen Kraft und als Ausgangspunkte von sympathischen Ausstrahlungen betrachtet zu geben, brauchte man nur die acute Entzündung in jedem von ihnen zu beobachten, und die allgemeinen und fieberhaften Erscheinungen, die ihre Entzündung entwickelt, zu notiren; man würde finden, dass diese Kraft mit der gefässigen und nervösen Structur der Organe und ihrem Sensibilitätsgrade im Verhältniss steht. Als Zielpunkte der sympathischen Ausstrahlungen dagegen betrachtet ist die Zahl der modificirten Organe weniger gross; denn viele Theile bleiben inmitten der Störung der andern ruhig und scheinen an ihrem Leiden keinen Antheil zu nehmen. Doch nehmen auch hier die nämlichen Organe, von denen wir gesehen haben, dass sie zur Ausübung der Sympathieen am fähigsten sind, den ersten Rang ein; der Magen, die Haut, die Schleimmembranen, das Gehirn sind gleichfalls am meisten zu ihrer Aufnahme disponirt. Sobald die Krankheit irgend eines Festtheiles ausbricht, so hört der Appetit auf, und es tritt dann an seine Stelle der Widerwille vor den Nahrungsmitteln; die Zunge wird etwas roth als Zeichen des sympathischen Leidens des Magens; der Kopf wird dumpf, schwer; es findet Kopfschmerz statt; es wechseln Frost und Hitze ab, es treten contusive Schmerzen der Gliedmassen, Modificationen in den Excretionen u. s. w. ein; so dass die Organe, die bei Gelegenheit ihrer Krankheiten die meisten sympathischen Einflüsse ausstrahlen, auch diejenigen sind, welche bei den Krankheiten der

Digitized by Google

andern Organe die meisten Einflüsse dieser Ordnung empfangen. Im erstern Falle sind sie Ausgangspunkte der Sympathie, also activ sympathisch, wie *Tissot* und *Bichat* sagten; im zweiten Falle sind sie Endpunkte der Sympathie oder passiv sympathisch. Es hat also, wie gesagt, das Organ, welches die sympathische Ausstrahlung aufnimmt, eine Tendenz, den krankhaften Akt, der diese Ausstrahlung verursacht hat, zu wiederholen; und so wird z. B. das Vorhandenseyn einer Entzündung zur Gelegenheitsursache mehrerer andern. Die Chirurgie giebt uns hier über das, was in vielen Fällen von innerer Pathologie vorgeht, Licht: eine äussere Entzündung folgt auf eine Operation und es treten sympathisch Entzündungen von innern Organen, Magen-, Lungen-, Brustfell-, Leberentzündungen ein, je nachdem der Magen, die Lunge, das Brustfell, die Leber eine ursprüngliche oder erworbene Empfänglichkeit haben, die sie für die sympathische Ausstrahlung empfindlicher macht. 2) Es ist nicht blos die Structur und die Vitalität der Organe, welche entscheiden, ob diese Organe im krankhaften Zustande der Ausgangspunkt von sympathischen Ausstrahlungen sind, sondern auch die Natur der Krankheit. In der Regel veranlassen alle Krankheiten, die in einer lebhaften und rasch eingetretenen Steigerung der normalen vitalen Bewegung bestehen, sympathische Erscheinungen; und es wird also, wie man leicht einsieht, die Intensität der sympathischen Erscheinungen mit dem Steigerungsgrade im Verhältniss stehen. Wenn dagegen die Krankheiten in einer Verminderung der vitalen Bewegung bestehen, so giebt es gar keine, oder weniger sympathische Erscheinungen. Das Nämliche gilt für die Krankheiten, bei denen die krankhafte Veränderung mit geringer Activität begonnen und mit einer ausserordentlichen Langsamkeit fortgedauert hat. Was für ein Unterschied findet in dieser Hinsicht zwischen den chronischen und den acuten Krankheiten statt! Man betrachte ferner das, was man die chronischen Krankheiten nennt: wegen des Fehlens aller örtlichen und allgemeinen Erscheinungen verkennt man sie in ihrem Principe; und nur erst, wenn sie Fortschritte genug gemacht haben, um den Schmerz hervorzubringen, fangen die sympathischen Wirkungen an, sich zu zeigen. Das hier von dem durch die Natur der Krankheit ausgeübten Einflusse Gesagte ist so wahr, dass die Organe, die im gesunden Zustande und in den acuten Krankheiten die meiste sympathische Kraft äussern, dann stumm sind: wie viele organische Affectionen des Magens z. B. werden im Anfange gar nicht vermuthet!

Diess sind alle sympathische Beziehungen, welche der menschliche Körper darbietet: wir wollen nun untersuchen, von welcher organischen Bedingung sie abhängen und was für ein System des Körpers das Agens davon ist. Es ist sicher, dass die Sympathieen ihre Ursache in der Organisation haben; man braucht jetzt nicht mehr zu beweisen, dass jede Lebenserscheinung auf die Structur bezogen werden muss; und wollte man mit *Whytt* sagen, dass die Sympathieen ein Resultat der Seele, und mit *Roux*, dass sie von jeder organischen Disposition unabhängig sind, so würde man im erstern Falle die Frage umgehen, und im letztern der vitalen Kraft, die nur eine Abstraction ist, eine von der Organisation unabhängige Existenz geben. Sicher ist eins von den Systemen des Körpers das Agens der Sympathieen, aber welches?

Man hat nach einander für ein solches die Membranen, das Zellgewebe, die Blutgefässe und die Nerven ausgegeben, weil diese Theile diejenigen sind, die am allgemeinsten im Organismus verbreitet sind und mehr zusammenhängende Systeme zu bilden scheinen; allein wir glauben, dass das Nervensystem das alleinige Agens davon ist. Kann man erstens jetzt wohl noch den Membranen die sympathischen Beziehungen zuschreiben? Diese Membranen sind in Beziehung auf die Structur, die Vitalität sehr verschiedene Organe; sie bilden lauter isolirte, deutlich gesonderte Organe, und man kann ihnen nicht die Vollziehung eines so speciellen Zweckes, als der ist, welchen man ihnen zutheilt, zuschreiben. Diese Ansicht ist offenbar eine Folge der irrigen Meinung, die *Bagliv* sich von ihrer anatomischen Verbreitung, von ihrer Ableitung von der harten Hirnhaut gemacht hat. Vergebens würde man aus den Sympathieen, die wir zwischen manchen Theilen einer und derselben Membran oder zwischen verschiedenen Membranen angegeben haben, Folgerungen ziehen. Die erste Thatsache spricht gegen die Theorie, zu deren Unterstützung man sie anführt; und die zweite beweist nichts, ausser dass die Membranen, wie alle andere Organe des Körpers, Ausgangs- oder Endpunkte sympathischer Ausstrahlungen seyn können. Wir verwerfen ebenfalls die Theorie, welche die Sympathieen durch das Zellgewebe erklärt, welche diese Sympathieen zu Reihen von oscillatorischen Bewegungen machen, die durch das Zellgewebe fortgepflanzt werden. Diese von *Bordeu* herrührende Theorie beruhte auf den systematischen Ideen, die dieser Arzt sich von diesen Geweben gemacht hatte, und muss mit diesen Ideen verworfen werden. Man glaubt jetzt nicht mehr, dass das Zellgewebe ein bewegliches und empfindliches Organ ist, was fortwährend sich erweitert und verengert, und den Säften, die seine Zellchen ausfüllen, verschiedene Strömungen mittheilt. Sicher kommen die sympathischen Beziehungen nicht durch seine Dazwischenkunft zu Stande; da diese plötzlich eintreten und die Organe, welche

Digitized by Google

zwischen denen, die sympathisiren, mitten inne liegen, unangetastet lassen. Das Gefässsystem sollte wohl als geeignet erscheinen, die Sympathieen zu vermitteln; denn es verbreitet sich in allen Theilen des Körpers und verbindet sie alle; doch ist es offenbar ebenfalls nicht das Agens derselben; man kann sich dasselbe wohl als functionellen Beziehungen, aber nicht Verbindungen, deren Wirkungen so rasch wie die der Sympathieen sind, und die nicht auf Theile, die zwischen den durch dieselben verbundenen liegen, gerichtet sind, vorstehend denken. Vergebens hat man die Verbindung der Gebärmutter und der Brüste durch die Arteria epigastrica, die einer Seits mit den Arteriae uterinae und anderer Seits mit den Arteriae mammariae verbunden ist, erklären wollen; sicher kommt nicht auf diesem Wege der Blutfluss nach der Brust, welcher die Milchabsonderung unterhält, zu Stande; und gesetzt auch, dass diess der Fall wäre, so würde diess nicht die Sympathie erklären, denn die sympathische Reizung ist vorausgegangen und der Blutfluss ist nur die Folge derselben.

Demnach können von den vier organischen Systemen, die man als muthmassliche Agentien der Sympathieen aufgestellt hat, schon dreien diese Verrichtung nicht zugeschrieben werden; und sicher ist diess schon ein Grund, der zu Gunsten des vierten, des Nervensystems, spricht. Allein wie viele Betrachtungen unterstützen ausserdem noch diese Idee! Das Nervensystem bildet ein zusammenhängendes Ganzes, dessen Theile alle unter einander verknüpft sind. Ausser den zahlreichen Anastomosen, welche die Nerven unter einander darbieten, sind alle Theile dieses Systems wenigstens durch die Dazwischenkunft ihrer centralen Partie, des Gehirns, in die Alles einmündet und die anderer Seits einen Einfluss bis in die letzten Enden des Systems ausübt, verbunden. Alle diesem Systeme eigenthümlichen Akte, Sensationen, Willensbestimmungen gehen mit der Schnelligkeit des Blitzes vor sich; und durch alle scheinen Strömungen zu gehen, deren Schnelligkeit für die Einbildungskraft etwas Ueberraschendes hat. So thun also die Leitung der sensitiven Eindrücke von den Enden der Nerven zum Gehirn, in Beziehung auf die Entstehung der Sensationen, und die der Willensbestimmungen des Gehirns zu den Muskeln, in Beziehung auf die Entstehung der willkührlichen Bewegungen, dar, dass dieses System von einem dieser Punkte zum andern rasch communicirt. So kann das Gesetz der Congestion in einem unmessbaren Augenblicke mehr nervöses oder bewegendes Fluidum nach einem gereizten Theile hinziehen, als es während der Unthätigkeit dieses Theiles gethan hätte; und nach dem Gesetze des Gleichgewichtes hat das Mass des von einem Organe gemachten nervösen Aufwandes beinahe augenblicklich auf den von andern Organen gemachten Einfluss. Es scheint uns, als ob diese Thatsachen eine so grosse Analogie mit denen haben, welche die Sympathieen begründen, dass es sehr wahrscheinlich wird, dass das Nervensystem das Agens derselben ist: durch welchen Mechanismus aber bringt es so wunderbare Beziehungen zu Stande? Es kann diess nur auf eine zweifache Weise geschehen: entweder weil die Theile, welche sympathisiren, Verzweigungen von den nämlichen nervösen Stämmen empfangen oder durch nervöse Verzweigungen verbunden sind; oder weil die nervöse Ausstrahlung, welche von dem einen der Theile ausgeht, zuerst in das Gehirncentrum eingeht, von wo sie sodann auf alle Anbänge des Systems reflectirt wird, so jedoch, dass manche Organe mehr als andere durch diesen Reflex modificirt werden. Es ist sogar wahrscheinlich, dass die verschiedenen Sympathieen, die einen auf dem ersteren Wege, die andern auf dem letztern zu Stande kommen; daher die Unterscheidung der direkten Sympathieen und der Gehirnsympathieen. Sicher giebt es sympathische Erscheinungen, die davon herrühren, dass die Theile, welche sympathisiren, ihre Nerven von einem und demselben Stamme erhalten, oder dass ihre Nerven durch Anastomosen verbunden werden. Dieser Ursache z. B. verdanken es die Schleimmembranen, dass sie auf die über ihnen gelegene muskulöse Membran den empfangenen Eindruck übertragen. So veranlasst ebenfalls ein Ohrenschmerz eine Odontalgie, und umgekehrt verbreiten sich Zahnschmerzen auf das Ohr; diese Verbindung hängt von der Anastomose, welche Chorda tympani genannt wird, ab. Wahrscheinlich wird die Anzahl der auf diese Weise erklärbaren Sympathieen in dem Maasse zunehmen, als man die Verbreitung der Nerven besser kennen lernen wird; und deshalb ist es bei dem Studium dieser Organe interessant, dass man die kleinsten Fäden zu unterscheiden sucht. Glaubt man, dass das fünfte Nervenpaar sich ohne Nothwendigkeit in dem Gesichts-, Geruchs- und Geschmackssinne verbreitet? Und ist es nicht wahrscheinlich, dass diese Disposition auf die sympathischen Beziehungen dieser drei Sinne Einfluss hat? Ist die nämliche Bemerkung nicht auf die Nervi vagi und trisplanchnici anwendbar, die sich beinahe über alle Theile zu gleicher Zeit verbreiten? Und war die Muthmassung, auf die die Anatomie allein die Alten gebracht hatte und vermöge welcher sie diese Nerven grossen und kleinen sympathischen Nerven nannten, nicht begründet? Man kann wohl schwerlich die Verbreitung des Nervus vagus im Kehlkopfe, in der Lunge, im Herzen, im Magen wahrnehmen, ohne zu muthmassen, dass diese Verbreitung Verbindungen zwischen diesen verschiedenen Theilen herzustellen strebt; auf

Digitized by Google

den nämlichen Gedanken muss der grosse sympathische Nerv bringen: die grosse Schwierigkeit besteht nur darin, die Bahn der sympathischen Ausstrahlungen durch diese wahrhaft unentwirrbaren Verflechtungen auszumitteln.

Doch darf man nicht mit *Vieussens*, *Meckel*, *Boerhaave* annehmen, dass alle Sympathieen auf diese Weise zu Stande kommen; viele Sympathieen lassen sich durch dieses System nicht erklären; auch bietet dieses System ausserdem in mehreren Punkten grosse Schwierigkeiten dar. Viele Theile, z. B. die Nerven von einem und demselben Stamme empfangen, sympathisiren nicht; während dagegen viele Theile, die gar keine gemeinschaftlichen Nerven empfangen, sympathisiren. Viele Theile, welche sympathisiren, empfangen Nerven von verschiedenen Systemen; die einen z. B. von dem animalischen Nervensysteme, die andern von dem vegetativen; und sie werden durch Theile getrennt, die sich in dem nämlichen Falle befinden; wie kann man nun annehmen, dass die Ausstrahlung sich mit einer gleichen Activität und zwar zu mehreren Malen durch verschiedene Systeme hindurch überträgt? Wenn es die nervösen Verzweigungen und die anastomotischen Communicationen sind, welche die Sympathieen hervorbringen, warum sympathisiren nicht alle die Theile, welche die Verzweigungen eines und desselben Nerven beleben? Warum ist die Sympathie nicht wechselseitig? Der Mastdarm z. B. reft sympathisch das Zwerchfell zu Hülfe, und eine Reizung des Zwerchfells ist ohne Reizung auf den Mastdarm. Uebrigens ist der Ursprung der Nerven von einem und demselben Stamme oder ihre Vereinigung durch Anastomosen eine illusorische Sache, denn da die kleinsten Fäden nicht communiciren, so findet nur Annäherung zwischen ihnen statt: und wenn diese Annäherung ausreicht, um Sympathieen hervorzubringen, warum giebt es deren nicht mehr? Und warum treten nicht bei der geringsten Ursache zahlreichere Störungen ein? Hierzu kommt noch, dass jede Sympathie irgend etwas Specifisches in der Reizung, die sie veranlasst, erfordert.

Diese Schwierigkeiten haben *Willis*, *Perrault*, *Astruc*, *Haller* unter den Alten, *Broussais* und *Georget* unter den Zeitgenossen, zu der Annahme geführt, dass die meisten Sympathieen durch die Dazwischenkunft des Gehirns vor sich gehen. Der Eindruck, welchen das Organ, von welchem die Sympathie ausgeht, empfängt, wird zuerst auf das Gehirn reflectirt; von da reflectirt er sich auf das ganze System und es wird jeder Theil je nach seinem Maasse von Empfänglichkeit mehr oder weniger modificirt. Offenbar wird das Athmungsbedürfniss zuerst von dem Gehirne wahrgenommen und nur erst nachher gebietet dieses Organ die respiratorischen Bewegungen; verketten sich diese Erscheinungen nicht auf die nämliche Weise, wenn eine Reizung der Nasen- oder Lungenschleimhaut das Niesen oder den Husten veranlasst? Wenn bei der Ohnmacht das Bespritzen des Gesichts mit kaltem Wasser die Reizung der Nasenschleimhaut durch das Ammoniakgas das Bewusstseyn zurückrufen, wird nicht der reizende Eindruck, den man veranlasst hat, zuerst auf das Gehirn reflectirt, sodann auf das ganze System und auf die Nerven des Herzens? Wenn eine Affection sich sympathisch von einem paarigen Organe auf das andere fortpflanzt, kann da eine andere Vermittlung als die des Gehirns statt finden? Muss es sich nicht eben so mit allen den Sympathieen zwischen Organen, deren Structur und Verrichtungen analog sind, verhalten? In diesem Falle gelangt die Ausstrahlung zum Gehirn und geht, von diesem Organe auf das ganze System reflectirt, vorzüglich zu den Theilen, die wegen ihrer Textur und ihrer Vitalität mehr Beziehung mit denen haben, von welchen sie ausgeht. Wenn endlich die Sympathieen allgemeine sind, zu gleicher Zeit mehrere Organe betreffen, so ist die Meinung, dass die Ausstrahlung sich zuerst auf das Centrum des Systems und von da auf seine verschiedenen Anhänge reflectirt hat, natürlicher als die, dass der Theil, welcher der Ausgangspunkt der Ausstrahlung ist, direkt auf jeden andern einen Einfluss ausgeübt hat. Denn ist das Gehirn nicht der Sammelpunkt aller Sensationen? Ist es bei den Leidenschaften nicht die Quelle von Ausstrahlungen, die sich weit hin über das ganze System erstrecken? Und spricht diese letztere Thatsache nicht zu Gunsten der Rolle, die wir dieses Organ bei den Sympathieen spielen lassen? Selbst die besonderen Sympathieen, d. h. die nur diese oder jene Organe betreffen, sind dieser Erklärung nicht entgegen; es sind diese Organe nämlich so organisirt, dass sie ausschliesslich der Ausstrahlung, welche das Gehirn auf sie reflectirt, entsprechen. Wenn es begreiflich ist, dass Theile, deren Structur und Vitalität analog sind, sympathisiren, kann man sich da nicht auch Theile denken, die in Beziehung auf andere so organisirt sind, dass sie immer den Reizungen, die sie durch die Dazwischenkunft des Gehirns empfangen, entsprechen?

Endlich bleibt, wenn man annimmt, dass das Nervensystem das Agens der Sympathieen ist, und diese bald direkt durch die Anastomosen der Nerven und bald durch die Dazwischenkunft des Gehirns zu Stande kommen, noch zu wissen übrig, worin die sympathische Ausstrahlung besteht. Nun befinden wir uns aber über diesen Punkt in der nämlichen Unwissenheit, wie über alle andere nervöse Akte: da wir nicht wissen, was der Nerveneinfluss ist, da uns nicht bekannt ist, warum die Nerven die Uebertragung der sensitiven Eindrücke

Digitized by Google

und der Willensbestimmungen bewerkstelligen, können wir da wohl wissen, was die sympathische Ausstrahlung ist? Wahrscheinlich geht bei jedem organischen Akte irgend eine Veränderung in dem nervösen Fluidum des Theiles, welcher der Sitz dieses Aktes ist, vor sich; diese Veränderung wird auf das Centrum des Systems fortgepflanzt, und von diesem Centrum auf alle Theile reflectirt; diejenigen, welche den Einfluss desselben erfahren, sind solche, welche so organisirt sind, dass sie empfindlicher dafür sind, gerade so wie bei der Aeusserung der Leidenschaften, der Gemüthsbewegungen manche Theile leichter und schneller als andere angeregt werden, und deshalb der Sitz von Ausdruckserscheinungen sind. Offenbar ist das Geheimniss der Sympathieen das nämliche, wie das der nervösen Thätigkeit; die Entdeckung des einen hängt von der des andern ab; und bis das geschehen ist, muss man sich darauf beschränken, dass man durch eine aufmerksame Beobachtung unseres Organismus sowohl im gesunden als kranken Zustande angiebt, welches die sympathischen Beziehungen unserer verschiedenen Organe sind. (Adelon.)

SYMPATHICUS MAGNUS (Nervus), Nervus intercostalis maximus, s. trisplanchnicus, s. gangliosus, s. Systema gangliorum, s. vertebralis *Lieutaud*, s. Systema vitae automaticae, vegetativae *Bichat*, *Gall*, der grosse sympathische Nerv, der grosse Zwischenrippennerv, der trisplanchnische Nerv, der Ganglienerv, das Gangliensystem, der Wirbelnerv, das Nervensystem des vegetativen, bildenden Lebens, das vegetative Nervensystem; fr. *M. sympathique*; engl. *Sympathetic Nerve*. Der grosse sympathische Nerv ist ein mit Ganglien versehener Nervenstrang, der sich vom Kopfe bis zum Becken erstreckt, durch anastomotische Fäden mit allen Rückenmarks- und Sinnesnerven verbunden ist, und vielfache Zweige für die Organe der Eingeweidehöhlen und des Halses liefert. Die Geschichte dieses Nerven, der ein eigenthümliches System ausmacht, wird die des Nervensystems im Allgemeinen, wovon ich eine kurze Beschreibung in einem andern Artikel (siehe Nervensystem) gegeben habe, vervollständigen.

Die zahlreichen Fäden des grossen sympathischen Nerven bieten in ihrem Verlaufe Ganglien dar, die sie vereinigen, auf diesen oder jenen Punkt concentriren; diese Ganglien, deren allgemeine Organisation ich bereits kennen gelehrt habe (siehe Nerv), umfassen hier die Reihe der drei Hals-, der zwölf Brust-, der fünf Lenden- und der vier Kreuzbeinganglien, welche dem Stamme des sympathischen Nerven jeder Seite angehören; man muss damit das Herzganglium, was oft durch ein Geflecht vertreten wird, die Ganglia semilunaria s. coeliaca, mehrere andere in dem Plexus solaris und seinen Abtheilungen gelegene, das kleine Ganglium coccygeum, was man bisweilen an der Vereinigung der beiden sympathischen Nerven, der Spitze des Kreuzbeins gegenüber, findet, das Ganglion des Sinus cavernosus u. s. w. hinzufügen. Die Form dieser Ganglien ist unregelmässig und veränderlich: sie communiciren immer mit mehreren Nervenfäden; die Richtung der Fäden, die durch sie hindurchgehen, ist sehr complicirt, und selten gehen diese Fäden blos von einer Seite zur andern durch sie hindurch. Die Substanz, aus der diese Ganglien bestehen, ist sehr innig mit den Nervenfäden verbunden und scheint sich von der der andern Ganglien zu unterscheiden; sie ist härter, dichter, zäher, welche Unterschiede vorzüglich in den Ganglia coeliaca und in denen ihrer Geflechte sehr deutlich hervortreten. Ihre Umhüllungsmembran hat nicht die fasrichte Dichtigkeit wie die der der Ganglia rhachiaca.

Die Nervenfäden des grossen sympathischen Nerven, welche diese Ganglien vereinigen, unterscheiden sich von den Spinalnerven in mehrfacher Hinsicht bedeutend; so bietet, statt dass sie unmerklich an Volum abnehmen, indem sie sich von den Ganglien entfernen, wie die Nerven, welche von dem Rückenmarke abgehen, ihre Dicke keine progressive Abnahme dar, sondern nimmt sogar oft, trotz der secundären Fäden, die von dem Hauptstamme abgehen, zu; diese Nerven haben eine weit geringere Cohäsionskraft, als die der Spinalnerven ist, die äussere Hülle der Ganglien setzt sich bis auf eine gewisse Entfernung auf sie fort, und es scheint da, wo sie aufhört sichtbar zu seyn, ihr Neurilem dünner und inniger mit dem Nervengewebe verbunden zu seyn, als in den andern Nerven; die Fäden, aus denen jeder Stamm besteht, sind wegen ihrer pulpösen Consistenz, die ganz das Ansehen des Gewebes der Ganglien darbietet, schwer von einander zu isoliren, so dass die Ganglionnerven aus dem Gewebe des Ganglions selbst, was zu einem Strange verlängert wäre, herzurühren scheinen dürften; bekanntlich verhält es sich mit den andern Nerven nicht so, sondern es unterscheiden sich diese sehr deutlich von der Substanz des Ganglions, durch welches sie gehen. Doch haben unter den zahlreichen Fäden des grossen sympathischen Nerven diejenigen, welche die Ganglia spinalia und sympathica verbinden, so wie diejenigen, welche sich von den Brustganglien des sympathischen Nerven zu den Ganglia coeliaca begeben, eine Organisation, die zwischen den beiden Ordnungen von Nerven mitten inne steht und gewissermassen einen unmerklichen Uebergang zwischen den pulpösen Fäden dieses Eingeweidenerven und den Rückenmarksnerven bildet. Dieser Ueberblick der allgemeinen Structarkennzeichen des grossen sympathischen Nerven führt uns ganz natürlich zur Untersuchung seiner Verbreitung



Digitized by Google

die wir ausführlich beschreiben wollen, ohne uns jedoch auf alle die Besonderheiten, die sie darbieten kann, zu tief einzulassen.

Dieser Nerv, der sich vom Kopfe bis zum Becken erstreckt, ist doppelt, d. h. es ist einer rechts und einer links vorhanden. In ihrer Gesammtheit betrachtet bietet jeder von ihnen einen gewöhnlich zusammenhängenden Stamm dar, von welchem die Fäden, welche sich zu den Eingeweiden begeben, so wie die, welche ihn mit dem Rückenmarke verbinden, abgehen. Wir wollen zuerst den Stamm untersuchen: sein oberes oder Kopfende gelangt durch den Canalis caroticus und den Sinus cavernosus in den Schädel, wo es ein Geflecht und oft ein Ganglium bildet, was auf den Wandungen der Arteria carotis liegt, und zwei Fäden, die mit den Nerven des sechsten Paares communiciren, einen andern, der mit dem Nervus vidianus anastomosirt, und mehrere feine Fäden, die nach *Winslow*, *Ribes* und *Meckel* die Arteriae cerebrales, unter andern die ophthalmica begleiten, liefert. Da dieser erste Theil des grossen sympathischen Nerven sehr merkwürdige Verbindungen mit den Sinnesorganen darbietet, so wollen wir diese verschiedenen Anastomosen etwas ausführlich beschreiben. Erstens communicirt das Ganglium ophthalmicum beinahe constant mit dem, was in dem Canalis caroticus vorhanden ist, und zwar entweder unmittelbar oder durch die Dazwischenkunft des sechsten Paares, und liefert bekanntlich Fäden, die sich mit den Arteriae ciliares in den Augapfel begeben und in der Iris verbreiten. Man hat sogar Fäden beobachtet, welche die Arteria centralis begleiten, mit ihr in den Sehnerven eingehen, und *Hirzel* hat drei Mal eine Anastomose zwischen dem Ganglium sphenopalatinum und dem Sehnerven gesehen. Das Gehörorgan bietet ebenfalls Verbindungen mit dem grossen sympathischen Nerven dar, denn es erhält Fäden vom Ganglium glossopharyngeum, vom Nervus petrosus des zweiten Astes des fünften Paares, oder besser vom Ganglium sphenopalatinum und vom Ganglium cervicale supremum Nervi sympathici [so wie vom Ohrknoten, Ganglium oticum s. auriculare, den *Arnold* entdeckt hat]. Diese Fäden vereinigen sich in der Trommelhöhle und bilden ein Geflecht, von welchem secundäre Fäden ausgehen, die sich in dem runden und eiförmigen Fenster und an der Tuba *Eustachii* verbreiten: ausserdem erhalten die Spannmuskeln des Trommelfells, der grosse Muskel des Hammers und der des Steigbügels Fäden von der Chorda tympani, die ein dem Ganglium sphenopalatinum angehöriger Ast zu seyn scheint. Das Geruchsorgan erhält zahlreiche und beträchtliche Nerven vom Ganglium sphenopalatinum, was man gewissermassen für einen Theil des grossen sympathischen Nerven wegen seiner innigen Verbindungen mit ihm ansehen kann, während die Zunge Verbindungen mit dem grossen sympathischen Nerven durch die Fäden, welche die Arteria lingualis in Form von Geflechten umgeben und durch die Chorda tympani, die mit dem Ramus lingualis des fünften Paares anastomosirt, unterhält. Diese verschiedenen anastomotischen Communicationen, die ich hier nur kürzlich andeute, sind mit vieler Sorgfalt von *Hirzel* und *Arnold* beschrieben worden. [Wer eine ausführlichere Beschreibung des Kopftheils des sympathischen Nerven zu haben wünscht, den verweisen wir auf *Arnold's* Monographie: der Kopftheil des vegetativen Nervensystems beim Menschen, Heidelberg und Leipzig, 1831.]

Von dem untern Ende des Carotidengeflechtes oder Ganglions des grossen sympathischen Nerven steigen vor und hinter dem Stamme der Carotis zwei Hauptzweige hinab, die bei ihrem Austritte aus dem Kanale, welcher diese Arterien enthält, sich in einen einzigen Stamm vereinigen, der selbst wiederum anzuschwellen scheint, um ein ungefähr zwei Zoll langes spindelförmiges Ganglium zu bilden, was man den obersten Halsknoten, oder Oliven-, oder spindelförmigen Knoten, Ganglion cervicale supremum, s. magnum, s. olivare, s. fusiforme, nennt; unterhalb desselben setzt sich der Stamm des grossen sympathischen Nerven hinter der Carotis fort, giebt bisweilen im Niveau der Arteria thyreoidea inferior ein zweites linsenförmiges Ganglium, was mittlerer Halsknoten oder Schilddrüsenknoten, G. cervicale medium s. thyreoideum, genannt wird, und beinahe unmittelbar darauf zu einem dritten Veranlassung, welches man unteren Halsknoten, G. cervicale inferius, nennt, was längs der Arteria vertebralis und an ihrer innern Seite liegt, und mit dem vorigen durch einen oder zwei Fäden communicirt, die vor der Arteria subclavia, die sie in Form einer Schlinge umfassen, welche man gewöhnlich mit dem Namen Nervenschlinge von *Vieussens* bezeichnet, hingehen. Unmittelbar unterhalb des untern Halsknoten tritt der Stamm des grossen sympathischen Nerven in die Brust ein, indem er beinahe sogleich den ersten Brustknoten, Ganglion thoracicum primum, bildet, welcher grösser als die beiden vorigen ist, und auf dem Kopfe und Halse der ersten Rippe liegt; dieser Nerv setzt sich nun von oben nach unten, rechts und links von der Wirbelsäule längs der Rippenwirbelgelenke fort, bietet jedem Zwischenrippenraume gegenüber ein Ganglium thoracicum dar, was kleiner als das erste ist, und nimmt im Niveau des letzten Rückenwirbels unmerklich seine Richtung auf den vordern Theil des Körpers der Wirbel, und gelangt durch die Oeffnung, welche zwischen dem zweiten und

Digitized by Google

dritten Bündel des entsprechenden Pfeilers des Zwerchfells vorhanden ist, in den Bauch. In dieser Höhle angelangt, begiebt sich der Stamm des sympathischen Nerven immer mehr und mehr nach der vordern Fläche der Wirbelsäule, indem er sich so von den Zwischenwirbellöchern entfernt; in dem Becken aber nähert er sich den Kreuzbeinlöchern, bildet noch zwei oder drei Ganglien, wird immer feiner, und endigt sich, am Steissbeine angelangt, bald durch ein kleines Ganglium, was man Steissbeinknoten, G. coccygeum, genannt hat; bald vereinigen sich die beiden sympathischen Nerven in einen Bogen, dessen Convexität nach unten gerichtet ist, und der einigen sehr feinen Fäden, die sich in dem äussern Zellgewebe an den Wandungen des untern Endes des Mastdarms verlieren, zum Ursprunge dient.

Von dem eben beschriebenen Stamme, d. h. von jedem Ganglium und in der ganzen Länge des Nerven geben zwei Ordnungen von Fäden ab, wie oben angegeben worden ist; die einen äussern oder anastomotischen verbinden das Gangliennervensystem mit dem Rückenmarke, während die andern innere oder viscerale sind, und sich in den Im Gesichte und am Halse, in der Brust, im eigentlichen Bauche und in dem Becken gelegenen Organen verbreiten. Die erstern oder die äussern oder anastomotischen Fäden sind constant in der Regio cervicalis vorhanden, mit Ausnahme desjenigen, welcher dem vierten Halspaare entspricht, den *Lobstein* mehrere Male hat fehlen sehen. Die der beiden ersten Paare sind kurz und haben eine quere Richtung; für die drei folgenden Paare sind sie länger und schiefer nach unten, und die andern sind kurz wie die vorigen. Die Communicationsfäden der Rückennerven sind alle nicht sehr lang, nehmen ihre Richtung schief nach unten und sind ziemlich oft für jedes Paar doppelt vorhanden. Die anastomotischen Zweige der Lendennerven sind dünner und länger als die der Rückennerven, und man findet deren bisweilen zwei oder drei für ein einziges Paar. Endlich sind die Verbindungsfäden für die Kreuzbeinnerven sehr kurz und es fehlen oft einige davon. Bekanntlich bestehen die Nerven, welche sich zum Rückenmarke begeben, aus zwei gesonderten Bündeln, die isolirt der Sensibilität und der Bewegung vorstehen; nun stehen besonders mit den erstern (den hintern Wurzeln) die Wirbelganglien in Communication, so dass die anastomotischen Fäden des grossen sympathischen Nerven, die sich zu den Wirbelganglien begeben, vorzüglich mit den Nerven der Empfindung sich in Beziehung befinden. Könnte man aus dieser anatomischen Disposition nicht folgern, dass die Spinalganglien lauter Modificationen der Sensibilität sind, die ihren Sitz im Rückenmarke hat, und dass die Veränderung, die sie in diese Eigenschaft bringen, den Unterschied ausmacht, der zwischen der Sensibilität, welche den Verrichtungen des vegetativen Lebens vorsteht, und der des animalischen Lebens statt findet? Unstreitig bleiben sie jedoch deshalb der Isolirung der locomotorischen Verrichtungen dieser nämlichen Organe auch nicht fremd.

Die innern oder Eingeweidefäden gehen, wie die vorigen, von den Ganglien des grossen sympathischen Nerven und selten von dem zwischen diesen Ganglien gelegenen Stamme ab. Untersucht man sie successive von oben nach unten, so findet man zuerst diejenigen, welche der oberste Halsknoten liefert und deren gewöhnlich sechs sind, wovon zwei sich in dem Musculus rectus anterior major capitis und in dem Pharynx verbreiten, während drei andere, die kurz, dick und röthlich sind, sich auf die A. thyreoidea superior, laryngea und lingualis fortsetzen, wo sie mit Fäden des N. laryngeus vom Pneumogastricus anastomosiren und so das Carotidengeflecht, Plexus caroticus, fr. *Plexus carotidien*, bilden; der sechste Zweig ist lang, dünn, steigt auf der A. carotis hinab und geht in den Plexus cardiacus über: man nennt ihn den oberflächlichen Herznerven, N. cardiacus superficialis, fr. *N. cardiaque superficiel*, und er wird manchmal zu gleicher Zeit von dem Nervus pneumogastricus geliefert. Der mittlere Halsknoten giebt zwei tiefe Zweige an die Arteria vertebralis, verschiedene Fäden an die Carotis primitiva, an die Schilddrüse, die Speiseröhre und einige andere ab, die mit der Luftröhre in die Brust hinabsteigen und sich bei dem Erwachsenen in dem Zellgewebe verlieren, was die Stelle, wo sich die Thymus befand, einnimmt. Was nun den untern Halsknoten betrifft, so giebt er nur sehr wenig Fäden ab, während er die eben angegebenen liefert, wenn er die Stelle des vorigen Knotens einnimmt, oder wenn er mit ihm verschmolzen ist.

Von dem ersten Brustknoten gehen gewöhnlich sieben Fäden ab, die längs der A. subclavia hinabsteigen, mit dem Pneumogastricus, dem Recurrens, dem Cardiacus superficialis anastomosiren, und das Herzgeflecht, Plexus cardiacus, fr. *Plexus cardiaque*, ausmachen, welches eine Nervenschlinge bildet, die die A. subclavia, carotis primitiva, auf der rechten Seite die Anonyma und die Luftröhre umfasst. Die Zweige, welche von diesem Geflechte entspringen, endigen sich zum Theil in den Wandungen der grossen Gefässstämme und in dem Herzen, wo man zwei stärkere bemerkt, die man tiefe Herznerven, Nervi cardiaci profundi, fr. *N. cardiaques profonds*, nennt, wovon der eine äussere, umfänglichere im Niveau des Ursprunges der Arteria anonyma ange-

Digitized by Google

schwollen ist, und sich in drei Zweige, einen vorderen, mittleren und hinteren theilt: der erstere ist die Fortsetzung des Stammes, er windet sich um die Aorta an ihrem Ursprunge herum, anastomosirt mit dem rechten Zweige des linken Herznerven, liefert Fäden für die Muskelfasern des Herzohres des rechten Vorhofes und begleitet die A. coronaria dextra, indem er ein Geflecht bildet, was man rechtes Kranzgeflecht, Plexus coronarius dexter, fr. *Plexus coronaire droit*, nennen kann; der zweite Zweig liegt sehr tief und beinahe an der Insertion der Aorta und der Arteria pulmonalis in dem Herzen, er vereinigt sich mit Fäden des linken Nervus cardiacus und bildet, indem er die gleichnamige Arterie begleitet, ein linkes Kranzgeflecht, Plexus coronarius sinister, fr. *Plexus coronaire gauche*; der dritte Zweig verbreitet sich an der Arteria pulmonalis. Der andere tiefe, innere Nervus cardiacus communicirt durch einige Fäden mit dem äussern, begiebt sich zum linken Aste der Arteria pulmonalis und endigt sich daselbst in dem linken Kranzgeflechte. Auf der linken Seite ist meistentheils nur ein einziger Nervus cardiacus profundus vorhanden, der sich in zwei Fäden theilt, wovon der eine für den linken Ast der A. pulmonalis bestimmt ist; der andere sich zum Stamme dieser nämlichen Arterie begiebt und einige Nervenfäden zu den Kranzgeflechten sendet.

Wenn man aufmerksam die Nervi cardiaci der einen und der andern Seite vergleicht, so findet man, dass sie auf der rechten Seite deutlicher sind und für alle Theile des Herzens Fäden liefern, während sie auf der linken nur accessorisch und zur Verstärkung der durch die erstern gebildeten Geflechte bestimmt zu seyn scheinen, obschon ihre Durchkreuzung an der Basis des Herzens dermassen vervielfältigt ist, dass es sehr wahrscheinlich ist, dass das Herz auf seinen beiden Flächen Fäden von den Nervi cardiaci sinistri et dextri empfängt. Alle diese Nervenfäden sind abgeplattet, bandartig und also an den Wandungen der Gefässe anliegend: sie endigen sich offenbar in dem Muskelgewebe des Herzens, wie *Scarpa* und nach ihm *Lobstein* erkannt haben.

Die andern Brustknoten geben Fäden ab, die sich auf dem Stamme der Aorta verbreiten, indem sie sich zuerst auf die Arteriae intercostales fortsetzen, die sie bis zu ihrer Insertion begleiten; von der sechsten bis zur eilften sieht man von mehreren dieser Knoten drei, vier oder fünf Zweige abgehen, die vor der Wirbelsäule hinabsteigen und durch ihre Vereinigung einen Stamm ausmachen, den man den grossen Eingeweidenerven, Nervus splanchnicus major, fr. *N. grand splanchnique*, nennt, der hinter dem Pfeiler des Zwerchfells in den Bauch gelangt, während die letzten Knoten dieser nämlichen Gegend einem andern, weniger constanten, weniger umfänglichen Nerven, dem kleinen Eingeweidenerven, Nervus splanchnicus minor, franz. *N. petit splanchnique*, welcher auf die nämliche Weise in den Bauch gelangt, wo er sich in den Plexus solaris endigt, ebenfalls zum Ursprunge dient. Endlich liefern der eilfte und zwölfte Brustknoten einen dritten Zweig, welcher ebenfalls durch die Pfeiler des Zwerchfells in die Höhle des Unterleibes gelangt und sich in dem Plexus emulgens verliert; man nennt ihn deshalb Nierennerv, Nervus renalis, fr. *N. rénal*.

Wenn der grosse Eingeweidenerv in den Bauch gelangt ist, so endigt er sich in einen grossen Knoten, welchen man den halbmondförmigen Knoten, Ganglium semilunare, fr. *G. semi-lunaire* nennt, und der auf den Pfeilern des Zwerchfells zwischen den Nebennieren und der Aorta liegt: manchmal giebt es statt eines einzigen Knotens mehrere, die durch dicke und kurze Zweige vereinigt werden. Wie dem auch seyn mag, so communicirt der halbmondförmige Knoten der einen Seite immer mit dem der entgegengesetzten durch zahlreiche, an der Bauchaorta und dem Truncus coeliacus adhärirende Zweige, wodurch ein beträchtliches Geflecht entsteht, was seit langer Zeit unter dem Namen Sonnengeflecht, halbmondförmiges Knotengeflecht, Oberbauchgeflecht, Bauchgeflecht, queeres Geflecht, gemeinschaftliches Geflecht, Unterleibsgehirn, Plexus solaris s. coeliacus, s. Ganglion, s. Plexus semilunaris, abdominalis, transversus, communis, Cerebrum abdominale, fr. *P. solaire ou coeliaque*, bekannt ist, was Verlängerungen auf die von dem Truncus coeliacus entsprungenen Arterien sendet, die ihrer Seits zahlreiche secundäre Geflechte ausmachen, die wir kurz beschreiben wollen: α) das Magenkranzgeflecht, Plexus coronarius stomachicus, fr. *P. coronaire stomachique*, dessen Fäden den hinteren Zweigen der gleichnamigen Arterie folgen, sich mit dem rechten Pneumogastricus verbinden, mit welchem sie eine Anastomose bilden, die acht oder zehn feinen Fäden zum Ursprunge dient, die sich an der hintern Fläche des Magens verbreiten und sich in seiner Schleimmembran endigen; β) das Milzgeflecht, Plexus lienalis s. splenicus, fr. *P. splénique*, was aus zwei Bündeln besteht, wovon das eine von dem rechten Magenstrange, das andere von dem linken halbmondförmigen Knoten kommt, und die alle die Abtheilungen der Arteria lienalis begleiten und sich in der Milz verbreiten; γ) das aus zwei besondern Geflechten, die von *Walther* in ein vorderes und ein hinteres unterschieden worden sind, bestehende Leber-

Digitized by Google

geflecht, Plexus hepaticus, fr. *P. hepatique:* das erstere, was von dem linken halbmondförmigen Knoten, von einigen Fäden des der rechten Seite und von dem Nabelstrange dieser nämlichen Seite kommt, umfasst zahlreiche Fäden, von denen die einen, an der Arteria gastroduodenalis anliegenden, sich mit ihr zum Zwölffingerdarm und zur Bauchspeicheldrüse begeben, die andern sich am Ductus choledochus verbreiten, während die meisten mit der Arteria hepatica, deren Verzweigungen sie begleiten, in die Leber gelangen; das zweite oder hintere besonders durch den rechten halbmondförmigen Knoten gebildete Geflecht umgiebt die Vena portae, gelangt so in die Leber, anastomosirt mit den Fäden des vorderen Geflechtes, und endigt sich mit ihnen auf den Wandungen der Arteriae hepaticae; *δ)* das obere Gekrösgeflecht, Plexus mesentericus superior, fr. *P. mésentérique supérieur*, das beträchtlichste von denen, die von dem Sonnengeflechte ausgehen, umgiebt die Arteria mesenterica superior, und begleitet alle ihre Verzweigungen; sie verbreitet sich so über den ganzen Dünndarm und zum Theil über den Dickdarm: einer von seinen Zweigen steigt längs der Wirbelsäule hinab, begiebt sich auf die A. mesenterica inferior, und anastomosirt mit den Fäden des Nierengeflechtes und des Stammes des sympathischen Nerven selbst. Das obere Gekrösgeflecht wird durch fünf aus dem rechten halbmondförmigen Knoten entspringende Fäden, durch ungefähr sieben von dem linken halbmondförmigen Knoten kommende, und durch den rechten Magenstrang gebildet; *ε)* das Nierengeflecht, Plexus renalis, fr. *P. rénal*, was zum Theil durch den weiter oben beschriebenen Nierennerven gebildet wird, kommt ausserdem von dem halbmondförmigen Knoten der entsprechenden Seite, und empfängt nur einige Fäden von dem Sonnengeflecht. Die Zweige dieses Geflechtes umfassen die Arteria renalis der nämlichen Seite und begleiten ihre Abtheilungen in das Innere der Nieren; die Nierenvenen erhalten keine davon, allein mehrere setzen sich auf den Harnleiter fort, in dessen Wandungen sie sich endigen; *ζ)* von dem Nierengeflechte gehen drei oder vier sehr dünne Fäden ab, die sich auf die Hoden und Eierstocksarterien fortsetzen und das Samengeflecht, Plexus spermaticus, fr. *P. spermatique*, ausmachen, was meistentheils schwer zu erkennen ist, weil die Feinheit der Fäden, aus denen es besteht, verhindert, dass man es bis in das Becken oder bis zum Leistenringe verfolgen kann; *η)* die beiden halbmondförmigen Knoten, welche mit dem Nierengeflechte correspondiren, liefern ferner auf beiden Seiten Zweige, die in Bezug auf das Volum der Nebenniere, in die sie sich begeben, sehr beträchtlich sind, und die das ausmachen, was man mit Unrecht Nebennierengeflecht, Plexus suprarenalis, fr. *P. surrénal* nennt, denn es durchkreuzen sich diese Fäden nicht mit einander, sondern gehen direkt zu dem Organe, ohne sich zu theilen und ohne mit den Gefässen, die sie begleiten und die sie an Stärke übertreffen, sehr verbunden zu seyn; *ϑ)* ist endlich ein letztes von dem Plexus solaris geliefertes Geflecht dasjenige, was man Zwerchfellgeflecht, Plexus diaphragmaticus, fr. *P. diaphragmatique*, nennt, und was Fäden bildet, die sich nach oben, nach rechts und nach links auf die Pfeiler des Zwerchfells begeben und sich zur Arteria diaphragmatica inferior gesellen, deren sämmtlichen Verzweigungen sie folgen.

Unter den andern Eingeweidefäden, die im Bauche und Becken von dem grossen sympathischen Nerven abgehen, begeben sich die einen zu dem Nierengeflechte, und umgeben die andern die Aorta oberhalb ihrer Theilung in die Arteriae iliacae; ein beträchtlicherer verbindet sich mit dem von dem oberen Gekrösgeflechte gelieferten Faden zur Bildung des unteren Gekrösgeflechtes, Plexus mesentericus inferior s. mesocolicus, fr. *P. mésocolique ou mésentérique inférieur*, was sich auf dem linken Dickdarme und dem S. romanum verbreitet; einer oder zwei andere Zweige trennen sich von dem Stamme des grossen sympathischen Nerven und von einigen Lendenganglien, und bilden vor der Wirbelsäule ein Geflecht, was Beckengeflecht, Plexus hypogastricus, fr. *P. hypogastrique*, genannt wird, in das Becken längs des Kreuzbeins hinabsteigt und zahlreiche Fäden abgiebt, die sich mit denen der Kreuzbeinnerven verbinden und sich am Mastdarme, an der Blase, den Samenbläschen beim Manne, den Eierstöcken, der Gebärmutter und der oberen Partie der Scheide bei den Frauen verbreiten. Endlich entspringen von der End- oder Kreuzbeinpartie des sympathischen Nerven mehrere sehr feine Fäden, die sich in dem Zellgewebe des unteren Theiles des Beckens hinter dem Mastdarme verlieren, und von denen mehrere sich zum Plexus hypogastricus begeben.

Man ersieht aus dieser Beschreibung des grossen sympathischen Nerven, dass die Arterien nicht die einzigen Theile sind, welche Fäden davon erhalten, da sie sich, wie wir gesehen haben, in das Muskelgewebe des Herzens und der Därme, in die Magendarm- und Harn- und Geschlechtsschleimmembran verbreiten; die Bänder, ja selbst die Knochen der Wirbelsäule, so wie die langen Muskeln des Halses, das Zwerchfell und die M. intercostales erhalten auch Verzweigungen, während man keine davon in den Venen, den lymphatischen Gefässen und Drüsen und den serösen Membranen antrifft.

Digitized by Google

Man findet das Eingeweide-Nervensystem bei allen Thieren, allein es ist nur bei den Wirbelthieren isolirt: bei den Fischen besteht es aus einem sehr feinen Faden ohne oder mit einer kleinen Anzahl Ganglien; bei den Reptilien, wo es die Nervi vertebrales unter einander vereinigt und mit dem Pneumogastricus verbunden in den Schädel gelangt, ist es deutlicher. Bei den Vögeln gelangt der grosse sympathische Nerv mit den N. pneumogastrici und glossopharyngei in den Schädel, anastomosirt mit dem fünften und sechsten Paare, scheint am Halse unterbrochen zu seyn, weil er daselbst im Wirbelkanale enthalten ist, und wird sodann in dem Brustkasten und Bauche sehr deutlich und ganglienartig, indem er sich bis zu den Schwanzwirbeln fortsetzt. Endlich unterscheidet er sich bei den Säugthieren wenig von dem, was er bei dem Menschen ist.

Als ich in einem andern Artikel die Entwicklung des Nervensystems im Allgemeinen erörterte, habe ich die Ansicht von *Meckel* erwähnt, nach welcher es beinahe dargethan ist, dass das Rückenmark der Theil dieses Systemes ist, welcher zuerst bei der Bildung des Embryo zum Vorschein kommt, während *Béclard* glaubt, dass die Wirbelganglien und Nerven sich vor dem Rückenmarke bilden. Nach *Ackermann* dagegen ist der sympathische Nerv nothwendig der zuerst gebildete Theil, weil das Herz als Organ, im welchem die vitale Energie im höchsten Grade vorhanden ist, das Centrum des organischen Lebens ausmacht; allein nichts beweist diese frühere Entwicklung des grossen sympathischen Nerven, der sich, vor dem Rückenmarke gelegen, in Form einer Reihe von Ganglien, die unter einander und mit dem Rückenmarke durch zahlreiche Stränge communiciren, bildet: auch bietet der sympathische Nerv längere Zeit den unterscheidenden Charakter der secundären Formen dar, und behält sie selbst während der ganzen Dauer des Daseyns des Individuums, da die verschiedenen Knotenmassen, aus denen er besteht, nicht zu einer einzigen verschmelzen und so eine Reihe von gesonderten Organen, die mehr oder weniger nahe an einander liegen, wie in dem Nervensysteme der wirbellosen Thiere, darbieten. Wegen dieser unvollständigen Vereinigung, die nur unvollkommen vor sich geht, kann man sogar annehmen, dass dieser Apparat sich später als das Gehirn bildet, indem die Theile, aus denen er besteht, noch entfernter von einander sind, noch mehr aus einander treten als die dieses letztern Organs. Wie dem auch seyn mag, so ist der grosse sympathische Nerv bei dem dreimonatlichen Embryo schon sehr sichtbar, seine Knoten sind sehr deutlich und haben die nämliche Farbe wie die beim Erwachsenen; sie scheinen sogar verhältnissmässig grösser zu seyn, die halbmondförmigen Ganglien jedoch ausgenommen, die nicht so vollkommen wie die andern sind, und deren Entwicklung später vor sich zu gehen scheint. Endlich vervollkommnet sich von dieser Epoche an das Eingeweidenervensystem immer mehr und mehr, und befolgt in seiner Bildung einen analogen Gang wie die Organe, in denen es sich verbreitet. In dem Greisenalter erleidet es Veränderungen, die denen entsprechen, die ich für das Gehirnrückenmarkscentrum angegeben habe; die Ganglien sind blässer, weniger von Säften durchdrungen; die davon abgehenden Fäden scheinen weniger zahlreich, feiner zu seyn, so dass diese Atrophia senilis mit der Langsamkeit und Energieverminderung der organischen Verrichtungen im Allgemeinen, die man in dieser vorgeschrittenen Epoche des Lebens beobachtet, zusammentrifft.

Wegen der vielfachen Communicationen dieses Nerven mit dem Rückenmarke haben mehrere Anatomen angenommen, dass er seine Wurzeln in diesem Organe habe, und *Legallois*, der vorzüglich dieser Meinung huldigt, glaubt, dass der sympathische Nerv zum grossen Theile seine ganze Energie aus dem Rückenmarke schöpfe. Zur Unterstützung dieser Ansicht kann man die Beobachtungen von *Weber* anführen, aus denen hervorgeht, dass die Entwicklung dieses Nerven immer im direkten Verhältnisse mit der des Rückenmarks steht; dass man ihn, wiewohl noch als Rudiment, bei den Fischen zuerst bemerkt, wo das Rückenmark sich auch zum ersten Male zeigt; dass er sich sodann stufenweise immer in dem nämlichen Verhältnisse entwickelt, so dass er bei dem Frosche sehr gross, bei der Natter kaum bemerkbar ist, und dass das Rückenmark dieser beiden Thiere die nämliche Verschiedenheit darbietet. Ich will noch eine andere Bemerkung des nämlichen Verfassers hinzufügen, die mir eine neue Wahrscheinlichkeit für die Meinung *Legallois's* abzugeben scheint; die Untersuchung des grossen sympathischen Nerven in den verschiedenen Thierklassen thut nämlich dar, dass er in dem Maasse, als der pneumogastrische Nerv mehr Ausdehnung erlangt und grössere und zahlreichere Fäden liefert, immer mehr abnimmt, so dass bei manchen Thieren der Pneumogastricus den grossen sympathischen Nerven ganz und gar ersetzt. Kann man nun nach diesem letztern Umstande nicht annehmen, dass die Verrichtungen des organischen Lebens ihr Princip in dem Rückenmarke haben, oder dass es wenigstens sehr wahrscheinlich ist, dass der grosse sympathische Nerv zum grossen Theil seine Energie daraus schöpft, da der pneumogastrische Nerv, der bei manchen Thieren seine Stelle vertritt und ähnlichen Verrichtungen vorsteht, offenbar seinen Ursprung bei denen, die mit einem Rückenmarke versehen sind, aus diesem nimmt?

[In Beziehung auf diesen Gegenstand pflich-

Digitized by Google

ten wir ganz der Ansicht *Arnold's* bei, der sich darüber in seiner trefflichen Monographie (der Kopftheil des vegetativen Nervensystems beim Menschen in anatom. u. physiolog. Hinsicht, Heidelberg und Leipzig, 1831) folgendermassen ausspricht: Da man im thierischen Organismus überhaupt zwei Seiten, eine mehr thierische und eine mehr pflanzliche, mit Recht unterscheidet, so müssen wir auch das Nervensystem, welches sowohl das vegetative als animale Leben repräsentirt, in diese beiden Sphären sondern, dem animalen Nervensystem das vegetative entgegensetzen und hiermit die Klasse von Nervenmasse bezeichnen, welche in ihrer Function der thierischen Vegetation vorsteht, und in sofern die eigentlich vegetative Seite des thierischen Organismus bildet.

Schon hieraus geht hervor, mit welchem Recht man das vegetative Nervensystem vom Gehirn oder Rückenmark, oder von beiden entstehen lässt. Ist es ein System, das das vegetative Leben repräsentirt, so müssen wir es auch als eben so abhängig und unabhängig, wie das vegetative Leben vom animalen, betrachten. Da nun die Thätigkeiten beider Sphären im Organismus wechselseitig durch einander bedingt und von einander abhängig sind, da weder diese noch jene aufhören können, ohne dass der Begriff des Lebens, des Organismus aufgehoben wird, so können wir auch das Gangliensystem als ein nicht mehr abhängiges, ja vielleicht noch unabhängigeres System betrachten, wie das des animalen Lebens. Diese Ansicht wird noch bestätigt durch mehrfache Beobachtungen von Missbildungen, in denen Gehirn und Rückenmark fehlten, Ganglien aber mit ihren Nerven sehr entwickelt und ausgebildet waren, und die vorhandenen Organe blos von diesen, ihre Zweige erhielten. — Gegen die ausgesprochene Ansicht könnte man die der meisten Anatomen und Physiologen anführen, die es so gut als erwiesen ansehen, dass das Rückenmark und Gehirn die zuerst entstehenden Theile des Nervensystems sind, und das Gangliensystem erst später sich bilden lassen. Diese Meinung scheint mir jedoch sehr in Zweifel gezogen werden zu müssen; denn erstens beweisen die Beobachtungen am bebrüteten Hühnchen, welche man hierfür anführt, blos, dass das Rückenmark sehr früh entsteht, nicht aber der zuerst gebildete Theil ist; indem man ohne Zweifel bei den bisherigen Untersuchungen nicht gehöriges Augenmerk auf das Gangliensystem gerichtet hat. Ferner muss die Annahme mehrerer Anatomen, der Theil des Nervensystems, welcher bei wirbellosen Thieren vorhanden ist, entspreche dem Rückenmark und Gehirn der Wirbelthiere, als unerwiesen verworfen werden, da es mehr Wahrscheinlichkeit hat, dass das Nervensystem jener Thiere sowohl dem vegetativen als animalen System, nicht aber diesem oder jenem allein entspricht. — Berücksichtigen wir auf der andern Seite erstens jene Fälle von Missbildungen, zweitens die Angabe von *Meckel*, dass die Ganglien des vegetativen Systems und die Intervertebralknoten beim Fötus des Menschen auffallend gross gefunden werden, so wie die Beobachtung von *Tiedemann*, der zufolge das Gangliensystem sich nicht vom Rückenmark aus zu bilden scheint, sondern die anfangs verhältnissmässig sehr grossen Nervenknoten für sich entstehen, so gewinnt die Annahme sehr an Wahrscheinlichkeit, dass das vegetative Nervensystem eine wichtigere und bedeutendere Rolle in der Bildungsgeschichte spielt, als es die bisherigen Beobachtungen zeigen. So viel aber scheint mir gewiss zu seyn, dass das Ganglionsystem für sich entsteht, und sich nicht vom Gehirn und Rückenmark aus bildet.

Ausserdem lassen sich noch mehrere andere Gründe für die Selbstständigkeit des vegetativen Nervensystems angeben: erstens unterscheidet dieses sich rücksichtlich seines Baues, seiner äusseren Eigenschaften, des Verlaufs seiner Nerven, überhaupt durch seine gesammte Anordnung zu sehr von den Nerven des Gehirns und Rückenmarks, als dass man es von diesen entstehen lassen könnte. Zweitens ist die Verbindung mit dem Cerebral- und Spinalsystem theils nicht so bedeutend, theils so angeordnet, dass man nicht wohl annehmen kann, an diesen Stellen sey der Anfang oder Ursprung des Ganglionsystems.

Diesem Allem zufolge scheinen mir *Bichat* und *Reil* Recht zu haben, wenn sie das, was man gewöhnlich sympathischen Nerven nennt, als ein selbstständiges, für sich bestehendes Nervensystem ansehen, das ein Ganzes für sich bildet, in sich Anfang und Ende hat.

Ueber die Verrichtungen des vegetativen Nervensystems äussert sich *Arnold*, nach unsrer Meinung, ebenfalls sehr richtig, wie folgt: So wie das animale Nervensystem die Eindrücke der Aussenwelt mit Bewusstseyn aufnimmt, indem diese in dem Gehirn, dem geistigen Centralorgan des thierischen Lebens, gesammelt werden, so wie es Vorstellungen darnach bildet und durch seine Einwirkungen auf die Muskeln willkührliche Bewegungen hervorbringt; eben so nimmt das Ganglionsystem durch die zahlreichen, in den Organen des vegetativen und animalen Lebens verbreiteten, Nerven die Eindrücke sowohl dieser, als auch der in ihnen enthaltenen Stoffe auf, aber ohne dass hiermit Bewusstseyn verbunden wäre; eben so erzeugen sich in den Centralorganen dieses Systems Regungen, durch die es gleichfalls bewusstlos auf die Organe, die es belebt, wirkt und Bewegungen hervorbringt, die aber ohne Mitwirken des Willens, d. h. automatisch erfolgen. Der Charakter des anima-

Digitized by Google

len Nervensystems ist also in dieser Hinsicht mit Bewusstseyn verbundene Empfindung und willkührlich erfolgende Bewegung, der des vegetativen aber bewusstlose Empfindung und automatische Bewegung.

Wenn es ferner der Hauptzweck der Verrichtungen des Cerebralsystems ist, die Geistes- und Sinnesthätigkeiten zu ermitteln, so muss die Reproduction und Erhaltung des Körperlichen im Organismus als die Hauptverrichtung des vegetativen Nervensystems angesehen werden. Beide, Geistesthätigkeiten und Ernährung, bilden zu einander Gegensätze, da sie im umgekehrten Verhältnisse entwickelt sich zeigen; denn das vegetative Leben herrscht um so weniger vor, erreicht um so weniger seine Blüthe, als das animale überwiegt. Beide werden aber auch wechselseitig in ihren Thätigkeitsäusserungen von einander beherrscht und durch einander beschränkt; denn wo die Ernährung krankhaft ist, liegen auch mehr oder weniger die Geistesthätigkeiten darnieder, und wo diese übermässig vorwalten, leidet immer auch jene.

Durch das Gangliensystem sind ausserdem noch die verschiedenen Organe des vegetativen Lebens mit einander, so wie auch diese mit denen der animalen Sphäre in Verbindung gesetzt und zu einem Ganzen verknüpft, so dass dadurch sowohl Einklang in den Verrichtungen derselben hervorgebracht wird, als auch gewisse consensuelle Erscheinungen, die wir zwischen verschiedenen Organen beobachten, bedingt werden.]

Das Eingeweidenervensystem, dessen Vorhandenseyn bei allen Thieren constant ist, was durch seine Verbreitung bei den Wirbelthieren an den Zustand von Zerstreuung, welchen das Nervensystem der wirbellosen Thiere darbietet, erinnert, und was offenbar mehrere Hauptcentren, wie das Sonnengeflecht und die Ganglien bildet, muss nothwendig einen grossen Einfluss auf die Verrichtungen, welche das Leben bei den Thieren ausmachen, ausüben. Ohne hier die verschiedenen Meinungen zu erwähnen, die *Meckel*, *Haase*, *Scarpa*, *Winslow*, *Petit*, *Bichat*, *Reil*, *Autenrieth*, *Weber*, *Broussais* u. A. über die Zwecke der Ganglien dieses merkwürdigen Nerven ausgesprochen haben, will ich mich darauf beschränken, sie nach *Béclard's* Beispiele kurz zusammenzufassen und daraus die Folgerungen, welche die wahrscheinlichsten zu seyn scheinen, ziehen. Diese nervösen Anschwellungen scheinen den Zweck zu haben, den Einfluss des nervösen Centrums auf die Gangliennerven zu vermindern oder zu hemmen; die Uebertragung der Eindrücke auf das Centrum zu vermindern oder zu verbindern, so dass durch ihre Dazwischenkunft das vegetative Nervensystem von dem animalischen isolirt wird. Ich habe schon eine ähnliche Meinung in Betreff der Wirbelganglien ausgesprochen, die ich für eben so viele Modificatoren der allgemeinen Sensibilität, die ihren Sitz im Rückenmarke hat, halte und die sie so zu sagen in verborgene oder organische Sensibilität umwandeln; es ist ziemlich wahrscheinlich, dass sie ihren Einfluss ebenfalls auf die Bewegungen der Organe, die sie dem Einflusse des Willens entziehen, ausüben. Die Ganglien des grossen sympathischen Nerven scheinen auch bestimmt zu seyn, die Nervenkraft, die sie aus dem Rückenmarke schöpfen, zu sammeln, zu concentriren, und deren durch sich selbst zu entwickeln, um sie gehörig den Nerven und den Organen, in die sie sich endigen, mitzutheilen.

Was die Verrichtungen der Nerven des grossen sympathischen Nerven betrifft, so bestehen sie in der Uebertragung des Nervenein flusses, eine Uebertragung, die nicht ohne Unterschied unter allen Umständen vor sich geht, so dass diese Nerven nur unvollkommene Leiter sind: so gehen z. B. die chemischen oder mechanischen Reizungen nicht durch sie hindurch, während sie die galvanische Reizung schnell fortpflanzen, die entweder Zusammenziehungen oder Sensationen, die das Individuum fühlen kann, hervorbringt, wie man diess bei den krankhaften Darm-, Nieren-, Leberreizungen u. s. w. bemerkt. Ich will hier an ein wichtiges von *Scarpa* erkanntes und entwickeltes Gesetz erinnern; dass nämlich alle Nerven der vegetativen Sphäre desto häufiger und inniger in ihrem Verlaufe durch Geflechte und Ganglien unter einander verbunden sind, je complicirter die Organisation des Thieres ist, dem diese Nerven angehören. Von einer andern Seite ist jeder Nerv, der an der Bildung des grossen sympathischen Nerven Theil nimmt, und jeder Nerv, der die nämlichen Verrichtungen hat, wie der Pneumogastricus, mit ihnen durch Anastomosen, Geflechte und Ganglien verbunden; aus dieser von *Treviranus* gemachten Bemerkung ergeben sich physiologische Folgerungen von dem höchsten Interesse. Denn die hauptsächlichsten Verrichtungen des grossen sympathischen Nerven bestehen in dem Präsidium der Hämatose, des Blutkreislaufes und der Absonderungen, während der Pneumogastricus seinen Einfluss hauptsächlich auf die Organe der Respiration, der Deglutition und der Verdauung erstreckt. Doch steht das Gebiet des Pneumogastricus auch unter der Herrschaft des grossen sympathischen Nerven, und viele Theile, deren Thätigkeit jener vorsteht, sind auch von diesem letztern abhängig: diess ist unstreitig das Resultat der engen Verbindung dieser beiden Nerven, deren Fäden, wie wir gesehen haben, durch so vielfältige Anastomosen vereinigt werden. Der grosse sympathische Nerv hat ausserdem Verbindungen mit dem fünften Nervenpaare, was auf die Gefässe und die Absonderungsorgane des Kopfes den

Digitized by Google

nämlichen Einfluss ausübt, wie der vorige auf die der Brust und des Unterleibes. Endlich bilden der Nervus glossopharyngeus, der Accessorius *Willisii* und der Hypoglossus major, die in Uebereinstimmung mit dem Pneumogastricus das Leben der Respirations-, Stimm- und Deglutitionsorgane unterhalten, in Vereinigung mit diesem Nerven ein besonderes System, was in mehrfacher Hinsicht dem des grossen sympathischen Nerven gleicht.

In letzter Analyse steht der grosse sympathische Nerv der Ernährung, den Absonderungen, der Verbreitung des Nerveneinflusses, welcher das Herz, den Nahrungskanal, den Geschlechts- und Harnapparat belebt, den zahlreichen Sympathieen, welche alle Organe des vegetativen Lebens unter einander verbinden, vor, und es gehen diese Erscheinungen von Statten, ohne dass das Individuum sich derselben bewusst ist, eine Thatsache, welche die Folge der Isolirung ist, worin dieses System in Beziehung auf das allgemeine Nervensystem steht, von welchem die Willensbestimmungen ausgehen, und in welches die Eindrücke übergehen. Die vielfachen Anastomosen des Kopftheiles des grossen sympathischen Nerven kündigen auch direkte Verbindungen zwischen ihm und den Sinnesorganen an. Eine aufmerksame Untersuchung lässt diess in der That erkennen, und Alles strebt, wie *Tiedemann* bemerkt, zu beweisen, dass dieser Nerv wesentlich an den Verrichtungen der Sinnesorgane in der Masse Theil nimmt, dass er dazu beizutragen scheint, sie durch den Einfluss, den er auf die Ernährung ausübt, in ihren Form- und eigenthümlichen materiellen Zusammensetzungsverhältnissen zu erhalten; dass er wahrscheinlich die Absonderung der Medien veranlasst, durch die hindurch die Einwirkung der äussern Körper auf die Sinnesnerven Statt findet; dass er in den Sinnesorganen automatische Bewegungen hervorbringt, welche die Intensität der Einwirkung der äussern Körper auf die Sinnesnerven auf eine Weise mässigen und regeln, die mit dem Sensibilitätsgrade in Harmonie steht. Diese Anastomosen haben ferner den Zweck, die Sinnesorgane unter einander und mit den Organen des thierischen Lebens zu verbinden und eine wechselseitige Reaction zu unterhalten, die in Beziehung auf die Ausübung nicht blos ihrer Verrichtungen, sondern auch der Akte des thierischen Lebens im Allgemeinen von grosser Wichtigkeit ist. Obschon endlich der grosse Eingeweidenerv eine ihm eigenthümliche Thätigkeitssphäre hat, so geht doch aus seinen vielfachen Verbindungen mit dem Rückenmarke hervor, dass diese beiden Theile eines und desselben Ganzen einen wechselseitigen Einfluss im gesunden Zustande auf einander ausüben, der vorzüglich aber im krankhaften Zustande sehr deutlich ist. Wir haben ebenfalls gesehen, wie innig die Verrichtungen dieses Nerven an die des Pneumogastricus gebunden sind.

Die krankhaften Veränderungen des grossen sympathischen Nerven kennt man noch wenig, und die Meinung, nach welcher man zahlreiche Brust- und Unterleibsaffectionen auf die unregelmässige Thätigkeit dieses Nerven oder auf seinen Einfluss auf das Gehirnnervencentrum bezieht, beruht weniger auf einer direkten Beobachtung der krankhaften Erscheinungen, als auf den mehr oder weniger rationellen aus der Anatomie und Physiologie dieses Nervenapparates entlehnten Daten. *Lobstein* hat mehrere Beispiele von Entzündung der Ganglia semilunaria s. coeliaca berichtet, die er bei Individuen, die an chronischen Unterleibsneuropathieen, an Keuchhusten und Tetanus litten, beobachtet hat. Man hat auch die Plexus cardiaci und pulmonales offenbar entzündet gefunden und auf die Reizung dieser nämlichen Fäden die Erscheinungen, welche die Angina pectoris charakterisiren, bezogen. *Autenrieth* hat bei Subjecten, die an den Folgen des Keuchhustens gestorben waren, die Entzündung dieser nämlichen Nerven und der Pneumogastrici beobachtet, und in einem Falle von Diabetes hat *Duncan* die Unterleibspartie des sympathischen Nerven beträchtlich umfänglicher gefunden. Es kann dieser Nerv übrigens, wie die andern Nerven des animalischen Lebens, hypertrophisch, atrophisch seyn, und wir haben oben gesehen, dass diese letztere Veränderung durch die Fortschritte des Alters hervorgebracht werden kann. Ich habe schon in einem andern Artikel (siehe Nevralgie) erwähnt, dass verschiedene Schriftsteller einer schmerzhaften Affection der Fäden des grossen sympathischen Nerven, ihrer Reizung Krankheiten zuschreiben, die in die Klasse der Nevrosen gerechnet werden, als da sind, das nervöse Asthma, die Cardialgie, einige Koliken, manche Arten von Dysphagie, von Gastralgie, von Gastrodynie, von Hypochondrie und Hysterie: dieser Nerv ist ferner die Quelle einer Menge physiologischer und pathologischer Sympathieen, deren Aufzählung hier zu weit führen würde, und die *Treviranus*, *Tiedemann* und *Arnold* insbesondere für die sensoriellen Verrichtungen herausgestellt haben. (Siehe Sympathieen.) (C. P. Ollivier.)

SYMPATHISCH; siehe Sympathie und Idiopathie.

SYMPHYSEOTOMIA s. Symphysiotomia s. Synchondrotomia, von συμφυσις, die Verwachsung und τομη, der Schnitt; die Schambeintrennung, die Trennung der Schambeine im Schambogen, der Scham- oder Schoossfugenschnitt; fr. *Symphyséotomie ou Symphysiotomie*, engl. *Symphysiotomy*. Diese Operation ist auch blos Sectio symphyseos, *Sigault's* Section, nach dem Namen ihres Erfinders, und selbst Sectio pubis genannt worden. Einer Meinung zu Folge, die bis auf

*Hippokrates* und *Galen* hinaufgeht und seitdem von einer grossen Menge ausgezeichneter Aerzte angenommen und von *S. Pineau* und *A. Paré* vertheidigt worden ist, treten die Knochen des Beckens und vorzüglich der Schambeine während der Geburt aus einander, um den Durchgang des Kindes zu erleichtern. *Pineau, Fernel* und mehrere andere Aerzte haben sogar erweichende Applicationen vorgeschlagen, um die Erschlaffung der Bänder und das Auseinandertreten der Knochen zu befördern. Man kann auch aus den Urtheilen *Pineau's* folgern, dass er nicht weit von der Annahme entfernt war, dass man ohne Gefahr und sogar mit Vortheil die Trennung der Symphyse machen könne. Viele bis auf die neuern Zeiten von Männern, deren Autorität von dem grössten Gewichte ist, gemachte Beobachtungen beweisen, dass, wenn es auch nicht immer und auch nicht in der Mehrzahl der Fälle sich so verhält, man doch nicht läugnen kann, dass dieses Auseinandertreten bisweilen statt findet. Ein von *Riolan* und *A. Paré* bekämpftes, aber noch nicht vollständig vergessenes, Volksvorurtheil schrieb einigen Völkern den Gebrauch zu, die Schamknochen bei den neugebornen Mädchen zu trennen oder zu zerbrechen, um für die Folge leichtere Wege für die Geburt vorzubereiten. Es scheint hiernach, dass die so einfache Idee, die Bänder, welche die Schamknochen verbinden, zu durchschneiden, sich dem Geiste aller Geburtshelfer in den Fällen darbieten musste, wo der Kopf des Fötus in Folge der Engigkeit des Beckens zurückgehalten wird. *Delacourvée*, ein französischer Arzt, der in Warschau prakticirte und im Jahre 1655 Paradoxes sur la nutrition du foetus herausgegeben hat, berichtet, dass er sich, als er erfuhr, dass eine zum ersten Male im 48sten Jahre schwangere Frau, die sich seit vier Tagen in der Geburtsarbeit befand, gestorben war, zu ihr begab, um sich zu unterrichten. Der Kopf des Fötus liess sich in der Scheide fühlen. Er trennte die Symphyse mit einem Rasirmesser und zog das Kind ganz in der natürlichen Lage, wie es sich darbot, hervor. Er macht bei dieser Gelegenheit keine Bemerkungen weiter, ausser dass die Unmöglichkeit des Auseinandertretens der Knochen bei einer kleinen und schon bejahrten Frau die einzige Ursache gewesen sey, welche die Geburt verhindert und den Tod der beiden Individuen bewirkt habe. Hätte er aus dieser interessanten Thatsache die praktischen Folgerungen, die daraus ganz natürlich hervorgingen, abzuleiten verstanden, so wäre die Operation der Symphyseotomie entdeckt worden. *Plenk* war in einem solchen Falle nicht glücklicher. „Im Jahre 1766," sagt er, „fand ich, als ich den Leichnam einer, während der Geburt verstorbenen, Frau secirte, den Ausgang des Beckens sehr eng und den Kopf des Fötus dermassen in diese Höhle eingekeilt, dass es mir, nachdem ich den Kaiserschnitt gemacht hatte, unmöglich war, den Fötus in die Gebärmutter zurückzuziehen; ich nahm zur Synchondrotomie meine Zuflucht und erhielt einen schnellen und leichten Erfolg.... Hätte ich in diesem Augenblicke über den Nutzen nachgedacht, den man von der Synchondrotomie bei einer lebenden Frau ziehen könnte, so hätte ich der Erfinder dieser Entdeckung werden können; allein (so geht es oft dem Menschen) statt durch diese Beobachtung zu einer Wahrheit geführt zu werden, wurde ich zu einem Irrthum verleitet." Da die Geister zu dieser Entdeckung so geneigt zu seyn schienen, so muss man sich wundern, dass sie sich so lange verzögert hat; noch mehr aber, dass sie, als sie gemacht wurde, so viele Widersprüche und Entgegnungen erfahren hat. Es wurde die Trennung der Symphyse der Schambeine zum ersten Male im Jahre 1768 von *Sigault* vorgeschlagen, der sie zum Gegenstande einer Abhandlung machte, die er der chirurgischen Akademie vorlegte. Er behandelte diesen Gegenstand auf's Neue in der Thesis, die er im Jahre 1773 bei seiner Doctorpromotion bei der medicinischen Facultät in Angers vertheidigte. Endlich verrichtete er im Jahre 1777 unter der Assistenz von *A. Leroy* diese Operation an der Frau *Souchot* und erhielt einen vollständigen Erfolg, indem er das Leben der Mutter und des Kindes rettete. Dieser Erfolg wurde mit einem ausserordentlichen Enthusiasmus von der medicinischen Facultät in Paris gefeiert, welche ein solennes Decret gab und zu Ehren *Sigault's* und *A. Leroy's* eine Medaille schlagen liess. Indessen war die neue Operation, seitdem sie vorgeschlagen worden war, der Gegenstand vieler sehr lebhafter Streitigkeiten gewesen; der glückliche Erfolg, den sie erlangte, setzte ihnen kein Ziel und machte den heftigen Anfällen, denen sie ausgesetzt war, kein Ende. Man hatte sie so vorgeschlagen, als ob sie den Kaiserschnitt ersetzen und unnütz machen sollte. Dieser übel angebrachte Vergleich verlängerte die Streitigkeiten; die aber bald aufhörten, als dargethan wurde, dass diese beiden Operationen in besonderen Fällen passten, und dass man diese Fälle zu bestimmen suchen müsste. *Weidmann* stellte zuerst diese Unterscheidung auf; nach ihm beschäftigte sich *Desgranges* mit Erfolg damit, und man hat seitdem der Lehre, die er aufstellt, nichts hinzugefügt. Es ist seitdem die Symphyseotomie in dem Gebiete der Geburtshülfe als eine nützliche, ja sogar nothwendige Operation, aber in einer sehr beschränkten Anzahl von Fällen geblieben. [In Deutschland fand die Symphyseotomie, nachdem sie durch *Camper* bekannt geworden und von *C. Siebold* zuerst verrichtet worden war, entschiedene Gegner und wurde fast allgemein verworfen, in neuern Zeiten jedoch durch *Osiander jun.* wieder angeregt und von *Zang* vertheidigt. Auch *Ritgen*

Digitized by Google

stellt die Indicationen zur Operation auf. In Holland beschäftigten sich *van Wy*, *Münster* und *Vrolick* damit; in Italien neuerdings *Manini* und *Amanteo*: in England ist sie von *Welchman* gemacht, aber jetzt verlassen worden, während sie in Frankreich immer Anhänger gefunden hat.]

Als ich von den Fehlern des Beckens und der Einkeilung des Kopfes sprach, habe ich die Fälle erörtert, welche die Anwendung der Symphyseotomie erheischen; es wäre überflüssig, auf das Gesagte wieder zurückzukommen. Um den Nutzen dieser Operation in den verschiedenen Fällen zu würdigen, wird es hinreichend seyn, die Resultate der Trennung der Symphyse in Beziehung auf die Vergrösserung der verschiedenen Theile des Beckens anzugeben.

Wenn die Bänder, welche die Schambeine verbinden, bei einer Frau, die das Ende der Schwangerschaft erreicht hat, entweder während des Lebens oder nach dem Tode getrennt worden sind, so treten die Knochen von selbst sechs bis zwölf Linien aus einander. Um ein beträchtlicheres Auseinandertreten zu erhalten, muss man die Oberschenkel mehr oder weniger kräftig nach aussen wenden; dann kann der Zwischenraum, welcher die Knochen trennt, bis auf zwei und einen halben, drei Zoll, und nach einigen Experimentatoren selbst noch weiter gebracht werden. In dem ersten Tempo wird das Auseinandertreten der Knochen, was man spontanes nennt, durch die tonische Wirkung oder die Elasticität der Bündel von ligamentösen Fasern, welche die Tuberosität des Darmbeines mit dem Kreuzbeine verbinden, bewerkstelligt. Der Hüftknochen muss als ein Hebel der ersten Art, dessen vorderer sehr langer Arm gegen seine mittlere Partie knieförmig umgebogen ist, angesehen werden. Das Centrum der Bewegung ist am Centrum des Kreuzdarmbeingelenkes. Die Retraction der Bänder nähert die Tuberosität des Darmbeinknochens oder den hintern Arm des Hebels der Oberfläche des Kreuzbeins oder der Mittellinie, so weit es nur immer das Zusammensinken der faserknorplichten Substanz, welche die hintere Partie der Gelenkflächen einnimmt und die Ausdehnung des fasrichten Blattes, welche ihre vordere Partie bedeckt, gestatten können; und der vordere Arm des Hebels macht eine Bewegung in umgekehrter Richtung, deren Ausdehnung gegen das Ende des Hebels, d. h. gegen den Körper des Schambeins um so grösser ausfallen wird, als dieser Hebelarm im Vergleich zu dem hintern länger ist. In dem zweiten Tempo nimmt der Hüftknochen seinen Stützpunkt auf dem hintern Rande des Kreuzdarmbeingelenkes oder selbst auf der Oberfläche des Kreuzbeins, die dem Ligamentum sacroiliacum zur Insertion dient, je nach der besondern Bildung der Knochen, die bei dem fehlerhaften Becken ausnehmend variirt; die Auseinandertretungsbewegung geht in dem ganzen Theile, welcher vor dem Berührungspunkte liegt, vor sich und ist in den verschiedenen Theilen des Knochens je nach ihrer Entfernung von diesem Punkte mehr oder weniger gross. Die ligamentöse Membran, welche die vordere Partie der Kreuzdarmbeinsymphyse bedeckt, ist gespannt, gezerrt; ihre Krümmung strebt sich auszugleichen. Dadurch löst sich diese Membran von der krummen Oberfläche der Knochen ab; sie verlängert sich oder zerreisst, je nachdem sie mehr oder weniger dehnbar ist und das Auseinandertreten der Knochen mehr oder weniger weit geht. Aus dem Gesagten ersieht man, dass das sowohl spontane als gezwungene Auseinandertreten der Schambeine verschieden ausfallen muss, je nachdem die Bänder und Knorpel der Kreuzdarmbeinsymphysen zur Zeit der Geburt mehr oder weniger erweicht, angeschwollen und erschlafft sind, so wie auch nach der Disposition der Tuberosität des Darmbeins und der entsprechenden Partie des Kreuzbeins und nach der relativen Länge der verschiedenen Theile des Hüftknochens: Umstände, die sich während des Lebens der Frau sehr schwer oder selbst gar nicht würdigen lassen. Es muss auch ferner bemerkt werden, dass, da diese Umstände nicht immer auf beiden Seiten in dem fehlerhaften Becken die nämlichen sind, jedes Schambein sich in einem verschiedenen Grade von der Mittellinie entfernen kann. Der von dem Kindeskopfe während einer langen und schwierigen Geburtsarbeit auf den obern Beckeneingang ausgeübte Druck kann auf die Verlängerung der Bänder Einfluss haben; der Zustand von Wassersucht und Anasarca hat ebenfalls auf ihren Widerstand und folglich auf die Ausdehnung des Auseinandertretens der Knochen Einfluss.

Wir haben gesehen, nach welchem Mechanismus und in welchen veränderlichen Gränzen das Auseinandertreten der Hüftknochen vor sich geht. Wir müssen nun die Resultate dieses Auseinandertretens in Beziehung auf die Vergrösserung der verschiedenen Theile des Beckens untersuchen. Aus den Versuchen von *Giraud* geht hervor, dass bei einem Becken, welches in seinem geraden Durchmesser drei Zoll darbot, bei einem einzölligen Auseinandertreten der Schambeine dieser Durchmesser um zwei Linien; bei einem zweizölligen um acht Linien; und bei einem vierzölligen um 12 Linien zunahm. Diese Vergrösserung ist noch beträchtlicher, wenn der Kopf, in der Gebärmutter eingeschlossen, vorn auf die Schambeine und hinten auf das Kreuzbein drückt. Denn wenn das Auseinandertreten der Hüftknochen einen gewissen Grad erreicht hat, so wird das Kreuzbein beweglich und in Folge des Druckes, welchen die Tuberositäten der Hüftknochen hinten auf dasselbe ausüben, nach vorn gedrängt. Einige Experimentato-

Digitized by Google

ren haben diesen Umstand als ungünstig für den Erfolg der Operation angesehen; allein man hat bald gefunden, dass das Kreuzbein vermöge seiner Beweglichkeit nach hinten über seine primitive Lage hinaus gedrängt werden kann, und dass diese Bewegung zur Erweiterung des Beckens beiträgt. Wenn man jedoch die Störung berücksichtigt, die in den Kreuzdarmbeinsymphysen statt finden muss, damit das Kreuzbein diesen Grad von Beweglichkeit erlangt, so wird man sich überzeugen, dass man in der Praxis auf die Retropulsion dieses Knochens nicht rechnen darf. Die von *Giraud* erhaltenen Resultate stimmen mit denen von *Desgranges* über ein Becken von der nämlichen Dimension erhaltenen überein. Andere Experimentatoren haben verschiedene Verhältnisse zwischen dem Auseinandertreten der Schambeine und der Verlängerung des geraden Durchmessers des obern Beckeneinganges erhalten. Man kann sich von diesen Unterschieden leicht Rechenschaft geben, wenn man sich an das weiter oben Gesagte erinnert, dass nämlich der Hüftknochen als ein knieförmig gebogener Hebel angesehen werden muss, denn es ist offenbar, dass die Bewegung, welche das vordere Ende dieses Hebels nach vorn bewegt, um so ausgedehnter seyn wird, als der umgebogene Theil im Verhältniss zu dem andern länger ist. Trotz dieser Verschiedenheiten kann man die von *Giraud* erhaltenen Resultate als ein mittleres Maass, was der Berechnung als Basis dienen muss, ansehen, so dass man also bei einem auf zwei und einen halben Zoll gesteigerten Auseinandertreten der Schambeine, was in der Regel als das Maximum dessen, was man ohne grosse Störungen in den Kreuzdarmbeinsymphysen erlangen kann, gelten zu müssen scheint, auf eine Vergrösserung des geraden Durchmessers des obern Beckeneinganges von sechs Linien rechnen kann. Zu dem aus dieser Vergrösserung des geraden Durchmessers herrührenden Vortheile kommt noch hinzu, dass einer von den Seitenwandböckern bei dem Durchgange des Kopfes sich in den Raum, welchen die Schambeine zwischen sich lassen, einschieben kann, und dass so ein Theil der Dicke des Kopfes, den man wohl auf drei oder vier Linien setzen kann, sich ausserhalb des Kreises des obern Beckeneinganges befindet. Man kann also berechnen, dass durch die Trennung der Symphyse der gerade Durchmesser des obern Beckeneinganges um 9 bis 10 Linien für den Durchgang des Kopfes vergrössert wird.

Es gilt diess ebenfalls für den geraden Durchmesser der Aushöhlung des Beckens; allein noch weit günstiger fallen die Resultate in Beziehung auf den queren Durchmesser aus. Die Vergrösserung dieses Durchmessers wird um so beträchtlicher seyn, je näher man denselben an der vordern Partie misst. Denn es darf dieser Durchmesser nicht in der geometrischen Richtung genommen werden, sondern er muss durch eine Linie dargestellt werden, die durch die Mitte des für den Kopf des Fötus durchgängigen Raumes geht. Nun wird diese Linie je nach dem mehr oder weniger beträchtlichen Vorsprunge des Promontoriums mehr oder weniger nach vorn versetzt werden. Demnach wird gegen die Mitte des Raumes, der zwischen der Symphyse der Schambeine und der hintern Partie der Kreuzdarmbeinsymphysen, als dem Centrum der Bewegungen, liegt, die Vergrösserung des queren Durchmessers die Hälfte des Auseinandertretens betragen. In der That hat *Desgranges* bei seinen Versuchen eine Vergrösserung von 6 Linien bei einem einzölligen Auseinandertreten, von 11 Linien bei zwanzig Linien, und von 15 Linien bei zwei Zoll acht Linien gefunden. Das nämliche Resultat wird statt finden, man mag nun diesen queren Durchmesser am Beckeneingange oder in der Aushöhlung oder am Beckenausgange zwischen den Höckern des Sitzbeins messen. Was den Schambeinbogen betrifft, so ist es ganz klar, dass seine quere Vergrösserung dem Auseinandertreten der Schambeine gleich oder fast gleich seyn muss und dass also die Operation der Symphyseotomie insbesondere passt, wenn das Hinderniss für den Durchgang des Kopfes von dem Mangel an Weite dieses Bogens herrührt; allein sie passt auch, wenn der gerade Durchmesser des Beckenausganges zu kurz ist, weil der erweiterte Schambogen den Kopf des Fötus aufnimmt, dessen hervorspringendster Theil sich sogar in das Auseinandertreten der Symphyse einlegen kann.

[Nach *Zang* ist die Operation bei lebendem Kinde (bei todtem kann nur die Wahl zwischen Kaiserschnitt und Perforation seyn) angezeigt, wenn die Conjugata $2\frac{1}{2}-3$, bei grossem Kopf und verknöcherten Nähten $3-3\frac{1}{2}$ Zoll beträgt; die Schambeine können 1, $1\frac{1}{2}$, 2 bis $2\frac{1}{2}$ Zoll von einander weichen und die Conjugata gewinne dadurch, wenn sie $2\frac{1}{2}$ Zoll beträgt, resp. $2\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{4}$, $4\frac{1}{4}$, $4\frac{1}{2}$, wenn sie 3 Zoll beträgt, $2\frac{1}{4}$, $3\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{4}$, $4\frac{1}{2}$ Linien und dieser Gewinn in Verbindung mit den Raum zwischen den Schambeinen und dem Gewinne, welcher den andern Durchmessern erwachse, genüge in obigen Fällen. Die von *Vrolick*, *van Wy*, *Orne*, *Krapf*, *Goujon*, *Ansiaux* u. A. an Leichen gemachten Versuche haben über den Grad des Auseinanderweichens der Schambeine und die dadurch bewirkte Vergrösserung der Conjugata sehr verschiedene Resultate gegeben, und diese müssen überdiess unsicher seyn, weil die Verhältnisse an Lebenden, wie schon die an Leichen Schwangerer und Nichtschwangerer andere sind. Wie sie aber auch ausfallen, so ist der Grad, in welchem die Schambeine sich ohne Nachtheil für die Beckenor-

Digitized by Google

gane und die Symph. sacroiliac. von einander entfernen können, bei Lebenden individuell verschieden; nach *Ansiaux* können zwar die Schambeine ohne Nachtheil 3 Zoll aus einander weichen, und es soll die Conjugata hierbei 10 Linien gewinnen und dazu noch 5 Linien durch das Eintreten des Kopfs in den Raum der Schamfuge kommen; diess aber als Norm anzunehmen, würde sehr gefährlich seyn, und erfahrungsgemäss kann schon bei ¾ Zoll Entfernung der Schambeine Zerbrechung der Symphys. sacroiliac. erfolgen. Da sich diess Verhältniss aber nicht vorher bestimmen lässt, so wird jedenfalls der Gewinn sehr gering seyn, den man für die Conjugata erhalten kann, ohne die Möglichkeit gleicher Gefahr für die Mutter, wie beim Kaiserschnitt, und grösserer für das Kind zuzulassen, und man wird mit ihm entweder nicht ausreichen, sondern doch noch zum Kaiserschnitte schreiten müssen (wie diess in mehreren Fällen nöthig wurde), oder man würde auch ohne ihn mit der Zange ausgekommen seyn. Rechnet man dazu, dass in manchen, nicht vorher zu erkennenden, wenn gleich seltenen Fällen die Symphys. sacroiliac. verknöchert sind und dadurch das Auseinanderweichen der Schambeine unmöglich wird, so wird man die Anzeige zur Operation niemals vollständig begründen können, wenn die Operation auch öfters mit Glück gemacht worden ist. (*Blasius.*)]

Das Operationsverfahren bei der Symphyseotomie ist sehr einfach; doch bietet es bisweilen auch Schwierigkeiten dar. Die Zeit, wo man operiren muss, richtet sich nach dem besondern Falle, für welchen man die Symphyseotomie verrichtet; doch muss man immer warten, bis der Gebärmuttermund vollkommen erweitert ist und die Wehen so stark sind, dass sie die Austreibung des Fötus bewerkstelligen. Ist diese Zeit eingetreten, so bringt man, nachdem man die Haare, welche den Schamberg bedecken, hat abrasiren lassen, die Frau in die nämliche Lage, als wenn man die Zange anwenden oder die Wendung des Fötus machen wollte. Sie wird in dieser Lage durch Gehülfen festgehalten, welche die Oberschenkel mässig ausgespreitzt halten und selbst auf die Hüften drücken müssen, um ein zu rasches und zu beträchtliches Auseinandertreten der Knochen zu verhüten. Hierauf beginnt der zwischen den Oberschenkeln oder an einer der Seiten stehende Operateur mit der Einbringung eines Catheters in die Blase, um den Harn auszuleeren und die Harnröhre nach der rechten Seite zu versetzen, um bei Durchschneidung der Symphyse ihre Verwundung zu vermeiden; hierauf drückt er die Haut auf das Schambein, um die Disposition und die Stelle der Symphyse, die bei den fehlerhaften Becken variiren, gehörig zu erkennen. Denn es ist der Fall schon vorgekommen, dass das Instrument den Körper eines Schambeins getroffen und getrennt hat, was mehrere Male, und namentlich bei einer in Lyon verrichteten und von *Desgranges* angeführten Operation statt gefunden hat. In diesem Falle entstand der Irrthum vorzüglich dadurch, dass die Haut durch ein so beträchtliches Oedem emporgehoben wurde, dass der Schnitt über anderthalb Zoll Tiefe brauchte, um zur Symphyse zu gelangen. Nachdem ein Gehülfe die Haut so viel als möglich gegen den Unterleib hinauf gedrängt hat, macht der Operateur den Hautschnitt, indem er ihn der obern Partie der Symphyse gegenüber anfängt, und bis oberhalb der Clitoris, [die nicht verletzt werden darf,] fortsetzt. *A. Leroy* empfiehlt zu diesem Schnitte und zur Durchschneidung des Ligamentes ein Scalpell, dessen Schneide convex ist, und was die Engländer ihm zu Folge Mordache nennen. Nach ihm soll die Trennung des Bandes von aussen nach innen geschehen, und zwar so, dass man mehr drückt als sägt, um die Verletzung der Blase zu vermeiden; ein Zufall, der bei mehreren Operationen statt gefunden hat. Ein Schüler von *A. Leroy*, der nach Dictaten dieses Professors geschrieben haben will, *Lescure* (*Diss. sur la section de la symphyse etc.* Paris, in 8°) beschreibt ein anderes Verfahren: „Der Operateur, sagt er, mache einen Hautschnitt von beinahe 9 bis 10 Linien Länge, lege sodann die Synchondrose blos, fange die Trennung des Knorpels sehr langsam an; und vollende sodann, wenn der Knorpel bis auf ein Drittel durchschnitten ist, den Hautschnitt, den er bis zur Clitoris verlängern muss. Nach Vollendung des Hautschnittes bringe man das Messer wieder in die Partie des Knorpels, die man zu durchschneiden angefangen hat, zurück, ohne sich auf irgend eine Weise um das Blut, welches aus den kleinen Schamgefässen hervordringt, zu bekümmern. Man mache diesen Schnitt sehr langsam und indem man den Knorpel befühlt.“ Ich begreife nicht, was für Vortheile man sich von dieser Operation in zwei Tempos versprechen könnte, und ich glaube nicht, dass man sie befolgen muss. Der Zweck *Leroy's* und derer, die ihm gefolgt sind, war, den Zutritt der Luft in die Trennung der Symphyse zu verhindern; man hat desshalb den Vorschlag gemacht, nur einen kleinen Einschnitt in die Haut zu machen und das Instrument unter seine obere und untere Winkel einzubringen, um das Band zu durchschneiden. Man schafft sich, wie es mir scheint, durch dieses Verfahren viele Schwierigkeiten, ohne den Zutritt der Luft zu vermeiden, den ich übrigens nicht für so furchtbar halte, als man sich eingebildet hat; die fürchterlichen Zufälle, die manchmal auf diese Operation gefolgt sind, kommen, wie wir weiter unten angeben werden, von andern Ursachen. Ich glaube, dass man besser thut, sich zu dieser Operation eines Bisturis mit

Digitized by Google

gerader und viereckig abgestutzter Klinge zu bedienen und einen Einschnitt zu machen, der einen Zoll oberhalb der Schambeine anfangen würde. Man müsste die weisse Linie in dieser Ausdehnung durchschneiden, und die Trennung des Ligamentes von oben nach unten verrichten, wie es die meisten Operateure gemacht haben. Die Form des Bisturis würde die Trennung der darunter gelegenen Theile verhüten, und es würde nicht nothwendig seyn, zur Trennung der Symphyse ein geknöpftes Bisturi anzuwenden, oder sich eines gebogenen Messers zu bedienen, um diese Trennung von innen nach aussen zu machen, wie es *Aitken* will, oder nach *Gardien's* Rath die Spitze des Instrumentes mit dem Nagel des linken Zeigefingers zu bedecken: zwei Verfahrungsweisen, die in den meisten Fällen gar nicht ausführbar seyn und in den andern die grösste Schwierigkeit darbieten dürften. Ich empfehle die Aponeurose, welche die weisse Linie bildet, zu durchschneiden, weil sie durch ihre Insertion an den beiden Schambeinen ihr Auseinandertreten verhindert, wovon man sich durch die an den Leichen gemachten Versuche überzeugt hat, und weil sie nothwendig zerrissen wird, wenn dieses Auseinandertreten etwas beträchtlich wird. Ich würde sogar rathen, den Schnitt nach unten längs des linken Astes des Schambogens bis zur Insertion der Branche der Clitoris zu verlängern, um das Ligamentum triangulare und selbst die Branche der Clitoris völlig zu trennen, denn nach meiner Meinung ist es weit besser, dass diese Theile durch das Bisturi getrennt werden, als dass sie durch das Uebermaass ihrer Ausdehnung zerreissen; hielte mich nicht die Furcht vor der Trennung der Arteria interna pudenda, ein Zufall, den man selbst bei der gewöhnlichen Operationsweise nicht immer vermieden hat, davon ab. Bei der Frau *Markard* fand *Siebold* die Symphyse verknöchert, und, um sie zu trennen, war er genöthigt, sich einer convexen Säge zu bedienen. Ich weiss nicht, ob dieses Beispiel nachahmungswerth seyn dürfte, denn man hätte in diesem Falle noch mehr als in andern zu fürchten, dass die Kreuzdarmbeinsymphysen verknöchert wären, wovon *Weidmann* und Andere Fälle berichten; man hätte dann eine nicht gefahrlose Operation ganz umsonst gemacht.

Nach verrichteter Operation überlässt man die Geburt den Expulsivanstrengungen der Gebärmutter und der Bauchmuskeln, oder beendigt sie durch die Wendung des Fötus oder durch das Anlegen der Zange je nach den besondern Indicationen, die sie darbietet; das spontane Auseinandertreten der Knochen reicht selten hin, um den Durchgang des Kopfes zu gestatten. Um es bis zu dem gehörigen Punkte zu bringen, muss man langsam und schonend die Oberschenkel der Frau ausspreitzen. Ist die Geburt vollendet, so nähert man die Oberschenkel der Frau einander und erleichtert das Zusammentreten der Knochen dadurch, dass man gelind auf die Hüften drückt; tritt die Blase zwischen sie, wie das mehrere Male geschehen ist, so drängt man sie entweder mit den Fingern oder mit einem weiblichen Catheter zurück. Man vereinigt die äussere Wunde mit Heftpflasterstreifen, nachdem man jedoch die Arterien, die etwa Blut geben, unterbunden hat, verbindet sodann mit einem Charpiekuchen und einer Compresse, und befestigt das Ganze mit einer Leibbinde [*Löffler's* Gurt, *Camper's* Bügel, *Köhler's* hölzerner Vorrichtung]. Man thut sogar wohl, einen etwas festen Gürtel anzuwenden, der vorn mit einer Schnalle versehen ist, um die Schamknochen mit einander in Berührung zu erhalten. In den glücklichsten Fällen bedarf es zur Vereinigung der Knochen vier oder sechs Wochen; man darf aber der Frau das Gehen nur erst nach einer längern Zeit erlauben, damit diese Vereinigung mehr Consistenz erlangt. Diese Vereinigung findet jedoch nicht immer statt; es scheint aber, dass alsdann die Kreuzdarmbeinsymphysen so viel Festigkeit erlangt haben, dass sie die Hüftknochen an ihrem Platze erhalten. Es fand diess wenigstens bei einer von *Dubois* operirten Frau statt, die trotz der Trennung der Schambeine ging, stand und selbst mit ziemlicher Festigkeit sprang.

Die Zufälle, welche auf die Symphyseotomie folgen, hängen von der Entzündung der Bänder und der benachbarten Theile der Symphysen, die gezerrt und zerrissen worden sind, ab. Diese Entzündung und die Eiterung, die sie zur Folge hat, sind in der Regel um so schlimmer, als das Auseinandertreten der Knochen und die örtlichen Störungen, die es hervorgebracht hat, beträchtlicher waren; allein es hat auch die besondere Constitution der Operirten und die allgemeine epidemische Constitution darauf Einfluss. Diesen Zufällen muss man noch diejenigen hinzufügen, die von den Umständen der Geburt abhängen können; es ist daher auch in den meisten Fällen, wo die Operation angezeigt ist, die Summe der unglücklichen Wechselfälle für die Frau nicht geringer als bei dem Kaiserschnitte.

(Desormeaux.)

SYMPHYSIS, *συμφυσις*, die Verwachsung; fr. *Symphyse*. engl. *Symphysis*; eine Vereinigungsweise der Knochen. Man gebraucht dieses Wort als einen generischen Ausdruck zu Bezeichnung der Gesammtheit der Mittel, welche dazu dienen, die Knochen in den Gelenken mit einander in Berührung zu erhalten. Doch hat man diesen Namen mehreren von ihnen insbesondere gegeben: so sagt man, die Symphyse der Schambeine, die Kreuzdarmbeinsymphyse u. s. w.

(Marjolin.)

Digitized by Google

**Erschlaffung, Auseinandertreten, Trennung, Luxation der Symphysen des Beckens.** — Als ich von den Gelenken der Beckenknochen sprach, habe ich erwähnt, dass sich die Bänder derselben während der Schwangerschaft mit Säften durchdringen, anschwellen und sich erweichen, so dass die Verbindung dieser Knochen weniger fest wird. Diese Erschlaffung ist in der Regel nicht sehr beträchtlich; sie schadet der Festigkeit beim Stehen und bei den Bewegungen nichts und kann nicht so viel zur Vergrösserung des Beckens beitragen, dass dadurch die Geburt etwas erleichtert wird; bei manchen Frauen aber ist diese Erschlaffung sehr weit gegangen. *Bianchi*, *Vesling*, *Morgagni*, *Hunter* und viele andere Beobachter haben die Symphysen dermassen erschlafft gefunden, dass die Schambeine über einen Zoll aus einander treten konnten. Die Gelenkhöhle, die sich zwischen diesen Knochen befindet, enthält dann eine beträchtliche Quantität Synovia, wie es *Morgagni* zuerst gesehen hat; das fasrichte Gewebe, was diese Höhle vorzüglich nach vorn umgiebt, ist erweicht; seine aus einander getretenen Maschen sind von der nämlichen Feuchtigkeit durchdrungen. *Louis* schreibt das Auseinandertreten der Knochen dem Drucke zu, welchen der Kopf des Fötus auf den Eingang des Beckens ausübt, wo er wie ein Keil wirkt. Er widerlegt die Einwürfe, die man von der Weichheit des Kopfes entnehmen könnte, indem er das Beispiel der Wurzeln des Epheu, die in die Spalten der Steine eindringen und sie endlich auseinander sprengen, so wie das der Keile von weichem und trockenem Holze, deren man sich zum Spalten der härtesten Steine bedient, anführt. Allein man sieht ziemlich häufig die Erschlaffung der Symphysen schon zu einer Zeit sich zu äussern beginnen, wo der Fötus zu wenig umfänglich ist, als dass man ihn für fähig halten könnte, diese Wirkung hervorzubringen. Man kann dann freilich mit *Baudelocque* die nämliche Wirkung der Gebärmutter zuschreiben. Wie dem auch seyn mag, so sieht man bisweilen diese Erschlaffung in einer nicht sehr vorgeschrittenen Epoche der Schwangerschaft eintreten. So hat sie *Bertin* bei einer im vierten Monate und bei einer andern im siebenten Monate schwangern Frau beobachtet. Ich habe sie ebenfalls mehrere Male schon vom fünften Monate der Schwangerschaft an eintreten sehen, und zwar hauptsächlich bei einer jungen brünetten Dame, die sich einer kräftigen Constitution und einer guten Gesundheit erfreute, zum zweiten Male schwanger war und ein hinlänglich weites Becken hatte. Ich führe dieses Beispiel deshalb an, weil es der Ansicht von *Röderer* entgegensteht, der diese Erschlaffung nur bei cachectischen, scorbutischen oder an einem auf einen hohen Grad gediehenen syphilitischen Uebel leidenden Personen annimmt, eine Meinung, die schon von *Morgagni* widerlegt worden ist. Man muss eingestehen, dass wir uns noch in einer völligen Ungewissheit über die Ursachen dieser Erschlaffung befinden, die nur eine krankhafte Steigerung des natürlichen Zustandes ist.

Man hat nicht blos während der Schwangerschaft die Bänder, welche die Beckenknochen vereinigen, sich erweichen, erschlaffen und einen Zustand darbieten sehen, den *Boyer* dem anreiht, was die weissen Geschwülste der Gelenke ausmacht, und wovon er eine von *Lhéritier* entlehnte Beobachtung anführt. *Kaiserlitz* will ebenfalls eine Frau gesehen haben, deren Beckenknochen beweglich waren, obschon sie nicht kürzlich entbunden worden war. Wahrscheinlich muss man einer solchen Disposition die Leichtigkeit zuschreiben, womit die Luxation oder, richtiger gesagt, die Diastasis des Hüftknochens in manchen Fällen vor sich geht, wie bei jenem Studenten der Rechte, von dem *Bassius* spricht, der sich diesen Knochen beim Fechten luxirte. Der nämliche Beobachter hat auch erkannt, dass die Ursache des Hinkens bei drei-, vier-, siebenjährigen Kindern häufig in der fehlerhaften Verbindung des ungenannten Knochens mit dem Darmbeine lag und von der Beweglichkeit der beiden Knochen abhing. Sollte nicht eine ähnliche Prädisposition bei jenem Kinde statt gefunden haben, wovon *Deventer* berichtet, bei dem das Schenkelbein völlig mit dem Hüftknochen verschmolzen war und bei dem die Gliedmasse in Folge der Erschlaffung der Symphysen eine solche Beweglichkeit erlangt hatte, dass es sich auf einen Stuhl setzen und seinen Fuss mit der Hand berühren konnte? Oder kann man mit diesem Schriftsteller die Schlaffheit der Bänder blos der Wirkung der Muskeln zuschreiben, die, um einige Bewegungen hervorzubringen, fortwährend an dem Hüftknochen zogen? In den *Transactions philosoph.* findet man einen Fall, der von gleicher Natur zu seyn scheint: die Symphyse der Schambeine bot ein Auseinandertreten von vier Zoll dar; es war dasselbe durch den Sprung eines Pferdes vernrsacht worden. Ausser dieser Erschlaffung, diesem langsamen und allmähligen, Auseinandertreten der Symphysen entsteht manchmal eine Diastasis oder plötzliche Luxation der Hüftknochen in Folge einer gewaltsam einwirkenden Ursache, welche die Zerreissung der Bänder bewirkt. Es kann diess während des Verlaufs der Geburt geschehen; indem der Kopf des Fötus, wenn er durch energische und wie convulsivische Gebärmutterzusammenziehungen gewaltsam zwischen die Beckenknochen getrieben wird, wie ein Keil wirkt, um sie aus einander zu drängen. Man findet bei den Schriftstellern mehrere Beispiele davon; ich habe selbst Gelegenheit gehabt, Zeuge von einer solchen Thatsache zu seyn. Es ist wahrscheinlich, dass in den

Digitized by Google

meisten von diesen Fällen, vielleicht sogar in allen schon eine Prädisposition in einer auf einen gewissen Grad gelangten Erschlaffung vorhanden war. Denn bei einer grossen Anzahl Geburten, von denen man bei den Schriftstellern Beobachtungen findet, und wovon alle Geburtshelfer Beispiele berichten könnten, sind die Anstrengungen der Geburt so heftig und der Druck des Kopfes so stark gewesen, dass die Schädelknochen durch den Winkel des Promontoriums gefurcht, eingebogen, zerbrochen worden sind, ohne dass deshalb ein Auseinandertreten der Symphysen entstand. Man könnte vielleicht einwerfen, dass diese Köpfe zu weich waren, um das Auseinandertreten der Beckenknochen zu bewirken; allein dieser Einwurf kann nicht auf alle Fälle passen, denn einige von diesen Köpfen boten eine grosse Festigkeit dar, und man musste, um sie zu holen, mit den Anstrengungen der Mutter die mächtige Wirkung der Zange oder des Hakens verbinden. Die Diastasis der Beckenknochen kann auch das Resultat einer äussern Gewalt seyn. Einem Manne, dessen von *Philippe* mitgetheilter Fall sich in der Denkschrift von *Louis* verzeichnet findet, und welcher mit nach vorn gekrümmtem Körper, die Füsse auf dem Boden und die Hände auf das Hintertheil eines Karrens gestützt dastand, fiel ein Getreidesack von 350 Pfund Schwere, der den Händen desjenigen, der ihn halten sollte, entschlüpfte, auf den Rücken. Dieser Zufall hatte anfangs nur etwas Torpor in dem getroffenen Theile zur Folge; bald aber entwickelten sich Schmerzen, später üble Zufälle, an denen der Kranke nach Verfluss von 20 Tagen starb. Bei der Leichenöffnung fand man, dass die rechte Kreuzdarmbeinsymphyse unverbunden war, und das Centrum einer sehr ausgedehnten Entzündung, die schon in Eiterung übergegangen war, bildete. Ein Dachdecker in Dijon stürzte 40 Fuss hoch herab; *Enaux, Chaussier* und *Hoin* erkannten eine Dislocation des linken ungenannten Knochens, so dass das Schambein dieser Seite wenigstens um zwei Querfinger breit höher als das rechte stand. Ein Handlanger in Bordeaux, dessen Geschichte *Martin* berichtet hat, fiel von der nämlichen Höhe auf das Gesäss und starb bald nachher. Bei der Untersuchung des Leichnams erkannte man, dass die knorplichte Vereinigung der Schambeine einen Raum zwischen sich liess, in den man den Daumen legen konnte, ohne dass irgend eine Fractur statt fand. *Martin* erwähnt den Zustand der Kreuzdarmbeinsymphysen nicht; allein es ist offenbar, dass eine Disjunction dieser Symphysen statt finden musste, wenigstens in der der linken Seite, die hauptsächlich den Stoss erhalten hatte. Es wäre überflüssig, die Citate von ähnlichen Zufällen zu vervielfältigen.

Die Erschlaffung der Symphysen des Beckens während der Schwangerschaft kündigt sich durch den Schmerz in den diesen Symphysen entsprechenden Stellen an, ein Schmerz, der nicht empfindlich ist, wenn die Frau ruhig auf einer horizontalen Ebene ruht, wofern man nicht auf diese Gelenke drückt, oder die Beckenknochen gegen einander presst, um sie gleichsam einander zu nähern, der aber lebhaft wird, wenn die Frau geht oder steht, und vorzüglich wenn sie beim Liegen eine Anstrengung macht, um sich in ihrem Bette umzuwenden oder eine ihrer untern Gliedmassen emporzuheben. Das Stehen ist beschwerlicher als das Gehen, und die Frau ist sich in dieser Stellung der Bewegung des Kreuzbeins zwischen den Darmbeinen bewusst; es scheint ihr, als ob es sich einsenke, in sich selbst zusammengehe. Das Gehen wird immer schmerzhafter, beschwerlicher, hinkend und endlich ohne Stütze unmöglich; man kann dann die Beweglichkeit der Knochen erkennen, wenn man die Finger auf die Symphysen legt, während die Frau einige Bewegungen macht, oder wenn man die untere Gliedmasse irgend eine Bewegung verrichten lässt; manchmal hat man sogar eine Art Krachen, ein sehr merkliches Knistern hören können. Während der Geburt verursacht die Zusammenziehung der Bauchmuskeln bisweilen eine schmerzhafte Ausdehnung, wie *Baudelocque* in einem sehr merkwürdigen Falle gesehen hat, wo diese lästige Empfindung, indem sie die Frau verhinderte, sich den Geburtsanstrengungen hinzugeben, die Geburt länger und peinlicher machte: andere Beobachter haben das Nämliche bemerkt. Ich für meine Person habe in einer gewissen Anzahl von Fällen, wovon ich Zeuge gewesen bin, nicht gefunden, dass dieser Umstand irgend einen Einfluss auf die Dauer und den Ausgang der Geburtsarbeit und auf die Intensität der Schmerzen gehabt hätte. Ich glaube, dass es sich in den meisten Fällen so verhält, dass man aber doch, wenn in einigen die Erschlaffung der Symphysen, von welcher *Baudelocque* spricht, statt gefunden hat, nicht wohl umhin kann, anzunehmen, dass in einer gewissen Anzahl anderer Fälle dieser Umstand wirklich die Vergrösserung des Kreises des Beckens und folglich des geraden Durchmessers gestattet, einen leichten Mangel an Verhältniss zwischen diesem knöchernen Kanale und dem Kopfe des Fötus beseitigt, und die Beendigung einer Geburt gestattet, die ausserdem durch die blossen Kräfte der Natur unmöglich gewesen wäre. In diesem Falle scheinen, wie *Smellie* bemerkt, die Gelenke abwechselnd, wenn auch noch so wenig nachzugehen, um sich der Gestalt des Kopfes in der Zeit, wo er durch das Becken geht, anzupassen. Nach und nach nehmen die Bänder ihre Spannkraft wieder an, die Symphysen kräftigen sich wieder, und es bleibt weder Hinken noch Schwäche zurück. Allein es verhält sich nicht immer so; die Schmerzen wer-

Digitized by Google

den manchmal lebhafter von Fieber und allen den Symptomen, welche die Entzündungen charakterisiren, begleitet. Man bemerkt diess vorzüglich bei den rheumatischen Schmerzen ausgesetzten Frauen während des Verlaufes der epidemischen Constitutionen, welche Krankheiten dieser Art hervorbringen, und bei den an Bauchfellentzündung leidenden Frauen. Das Aufhören der Schmerzen und die Consolidation der Symphysen können lange Zeit auf sich warten lassen. *Baudelocque* hat sie erst nach länger als neun Monaten, *Smellie* blos nach länger als sechs Monaten eintreten sehen. *Denman* hat eine Frau behandelt, die acht Jahre nach ihrer Entbindung nur mit Hülfe der Krücken gehen konnte; er hat auch zwei andere ähnliche Fälle erwähnt. Bei einer andern Frau, deren Geschichte von dem nämlichen Verfasser gegeben worden ist, dauerte die durch die Erschlaffung der Symphysen verursachte ausserordentliche Belästigung noch drei und ein halbes Jahr nach ihrer Entbindung fort, als sie eines Tages, wo sie ausfuhr, um frische Luft zu schöpfen und einige Bewegung zu haben, einen Ausfluss fühlte, den sie für ihre Regeln hielt; und wodurch sie, obschon er vor ihrer Zurückunft aufhörte, doch unmittelbar darauf eine Erleichterung fühlte: seit dieser Zeit nahm sie von Tage zu Tage an Kräften wieder zu, und binnen sechs Wochen war sie im Stande wieder zu gehen. Manchmal bleiben die Symphysen in einem Zustande von Erschlaffung oder Nichtvereinigung, die Knochen behalten ihre Beweglichkeit und das Hinken dauert das ganze Leben hindurch; *Daniel Ludwig* berichtet einen Fall davon. Nach *Denman* kann sich ein Gelenk zwischen den Enden der Knochen und der Schambeinsymphyse und in der Vereinigung der ungenannten Knochen mit dem Kreuzbeine bilden; „*Cline*, sagt er, hat mir ein Beispiel davon am Leichname gezeigt, und ich habe Ursache zu glauben, dass das Nämliche bei Lebzeiten statt findet.“ Nicht alle Frauen kommen noch so gut weg; die Entzündung bewirkt manchmal Eiterung, welche die Bänder zerstört, die Knorpel, besonders aber die in der Nähe der Knochen gelegenen Partieen corrodirt und Heerde bildet, die sich mehr oder weniger weit in das benachbarte Zellgewebe erstrecken. Der Tod ist die gewöhnlichste Folge dieser Abscesse; doch ist es möglich, dass die afficirten Partieen der Knochen sich exfoliiren, die Eiterung versiegt, und die Kranken vermittels einer Ankylose geheilt werden; *Acrell* und *Giraud* berichten jeder ein Beispiel davon.

Wenn das Auseinandertreten plötzlich während der Geburtsarbeit eintritt, so wird man davon durch ein Krachen, was von der Frau und manchmal selbst von den Umstehenden wahrgenommen wird, durch den Schmerz, der sich äussert, durch das plötzlich rasche Fortrücken des Fötus und durch die Beweglichkeit der Knochen benachrichtigt; die Entzündung und ihre verderblichen Folgen sind dann unvermeidlich. Die Beweglichkeit der Knochen, die Schmerzen in den Symphysen sind die charakteristischen Zeichen des Auseinandertretens, was durch eine äussere Gewalt bewerkstelligt wird. Es verbindet sich damit bisweilen ein Eingeschlafenseyn der untern Gliedmassen, die Lähmung der Blase und anderer Symptome, die das Resultat der Erschütterung des Rückenmarkes sind, die durch die nämliche Ursache, wie die Luxation der Knochen, entstanden ist. Die Gefahr steht mit der Bedeutenheit der örtlichen Störung, mit der Intensität der Entzündung, welche eintritt, und mit der der coexistirenden Störungen, z. B. der des Rückenmarkes, im Verhältniss. Die Diastasis, welche die Wirkung einer langsamen Affection der Symphysen ist, äussert sich gewöhnlich nur durch das Hinken, die Schwäche der untern Gliedmassen, und manchmal durch dumpfe Schmerzen in den Symphysen. Die Folgen davon sind gewöhnlich weniger schlimm als in den vorigen Fällen.

In den Fällen von Erschlaffung der Sympbysen, die sich langsam während der Schwangerschaft bildet, ist das erste und hauptsächlichste in Gebrauch zu ziehende Heilmittel die möglichst vollkommenste Ruhe und Unbeweglichkeit der Beckenknochen. Die Ruhe allein reicht fast immer hin; der Schmerz und die Schwäche hören vor der gewöhnlichen Epoche, wo die Kranke ihre gewohnten Beschäftigungen wieder aufnimmt, auf. Dauern diese Symptome über diese Zeit hinaus fort, so kann man stärkende Linimente in Gebrauch ziehen, wie einige Ärzte getban haben; ich für meine Person gebe wenig auf ihre Wirkung. Der Gebrauch der kalten Fluss- oder Meerbäder ist weit wirksamer und begründeter; allein man muss sie nur erst nach dem vollständigen Aufhören der Locbien in Anwendung bringen. Wenn man die Entwicklung von entzündlichen Zufallen nicht mehr zu fürchten hat, so kann man auch von den auf die den Symphysen entsprechenden Stellen gerichteten Douchen gute Wirkungen erlangen. Oft wird es auch Nutzen bringen, wenn man die Knochen vermittels eines einfachen oder mit einer Stahlfeder versehenen, den Bruchbandagen analogen, Gürtels einander genähert erhält. Wenn Zeichen von Entzündung eintreten, so muss man schnell eine sehr strenge antiphlogistische Behandlung in Anwendung bringen. Die eben angegebene Behandlung passt ebenfalls für Diastasis, die die Wirkung einer chronischen Affection der Symphysen ist; zu gleicher Zeit muss man aber auch durch passende Mittel die allgemeine Diathesis, wovon diese Affection die Wirkung ist, bekämpfen. Die Ruhe und der Gebrauch eines Contentivverbandes sind auch bei der Behandlung der Trennungen oder

Diastasen, die plötzlich entweder während der Geburtsarbeit oder in Folge einer äussern Gewalt eintreten, durchaus nothwendig. Man muss sich ebenfalls bemühen, durch alle möglichen Mittel die Entwicklung der Entzündung, welche die nothwendige Folge davon ist, zu verhüten, oder die Zertheilung vor der Bildung der Eiterung, die fast unvermeidlich den Verlust der Kranken zur Folge haben würde, zu erhalten. Wenn nach der Heilung dieser Krankheiten noch Beweglichkeit in den Gelenken, und folglich Schwäche und Hinken zurückbleibt, so wird es gut seyn, wenn man die Kranken einen Gürtel tragen lässt, welcher die Beckenknochen fest zusammenhält.

Es giebt noch einen Fall, der in diesem Artikel eine Stelle finden muss. Ziemlich häufig trifft bei einem Falle auf das Gesäss das Steissbein auf einen festen Körper. Es macht sich augenblicklich ein sehr lebhafter Schmerz fühlbar, der bald an Intensität abnimmt, aber doch noch in einem ziemlich beträchtlichen Grade fortdauert. Dieser Schmerz wird bei manchen Bewegungen, vorzüglich wenn man zu Stuhle geht, und wenn man sich auf ein Kissen setzt, was, indem es sich zwischen die Gesässe eindrängt, auf das Steissbein drückt, vermehrt. Es scheint ganz offenbar zu seyn, dass diese Umstände den Schmerz nur dadurch erneuern und vermehren, dass sie diesen Knochen in Bewegung setzen. Dieser Schmerz verbreitet sich manchmal über die ganze Kreuzbeingegend und selbst über die Lenden und Oberschenkel, und wird von Schwere in der Gegend des Mastdarms und selbst von Dysurie begleitet: er muss nicht blos der Contusion der Weichtheile, sondern auch der gewaltsamen Ausdehnung der Bänder, einer Art Drehung des Steissbeins zugeschrieben werden. Dieser Schmerz dauert gewöhnlich lange Zeit, verschwindet aber endlich nach und nach bei dem Gebrauche irgend eines schmerzstillenden Liniments; manchmal bildet sich auch ein Eiterheerd, bei dessen Eröffnung man den Mastdarm entblösst, einige Stücke des Steissbeins necrosirt, und noch andere Störungen finden kann. Hier muss man ebenfalls die Entzündung durch eine strenge Ruhe, die Blutentziehungen, vorzüglich die örtlichen, die erweichenden narkotischen Mittel in Form von Bädern, Cataplasmen, Fomentationen und Liniementen zu verhüten oder zu bekämpfen suchen. Bisweilen geschieht es auch, dass sich mehr oder weniger lebhafte Schmerzen in der Gegend des Steissbeins, nach einer schwierigen Geburt, während welcher der Kopf des Kindes beim Durchgange durch den Beckenausgang diesen Knochen gewaltsam nach hinten gedrängt hat, äussern. Dieser Fall hat viel Analogie mit dem vorigen und erfordert die nämliche Behandlung. (Desormeaux.)

SYMPHYTUM *L.*, Schwarzwurz; fr. *Consoude.* Diese Pflanzengattung, welche in die natürliche Familie der Borragineen und in die Pentandria Monogynia gehört, unterscheidet sich durch einen Kelch mit fünf tiefen und aufrechtstehenden Abschnitten; eine einblättrige, regelmässige, röhrige, am obern Theile etwas aufgetriebene Blumenkrone, die fünf kleine zurückgeschlagene Zähne und in ihrer innern Partie fünf lancettförmige, schmale, drüsige, kegelförmig einander genäherte und die Staubfäden ganz verbergende Anhänge darbietet. Die Frucht ist glatt und vierlappig. Es wird in der Medicin blos eine einzige Art benutzt, nämlich die gemeine Schwarzwurz, Consolida major s. Symphytum officinale *L.*, fr. *Grande Consoude*, engl. *Comfrey*, eine ausdauernde Pflanze, die auf nassen Wiesen, am Rande von Lachen und Bächen fast in ganz Europa gemein ist, und die man an ihrem zwei bis drei Fuss hohen, fleischigen und durch die Verlängerung der grossen, etwas rauh anzufühlenden, an dem Stengel herablaufenden Blätter geflügelten Stengel, und an ihren weissen oder manchmal rötblichen Blüthen, die an dem obern Theile der Zweige gekrümmte Aehren bilden, erkennt. Die Wurzel und die Blätter (Radix et Herba Consolidae majoris) sind die Theile der Pflanze, die man in Gebrauch zieht. Die Wurzel ist cylindrisch, sehr lang, äusserlich schwarz, innerlich weiss. Ihr Geschmack ist milde und sehr schleimig; ihre Abkochung ist dick und klebrig, und enthält eine geringe Quantität eines etwas adstringirenden Stoffes. Es ist diess eine wesentlich schleimige und erweichende Substanz, und kein adstringirendes Heilmittel, wie die Alten allgemein glaubten. Der Gebrauch, den man davon macht, und die Erfolge, die man dadurch bei der Behandlung mancher Hämorrhagieen erhält, hängen offenbar von ihren erweichenden und erschlaffenden Eigenschaften und nicht von ihrer styptischen Wirkung ab; es ist daher auch dieses Arzneimittel bei den verschiedenen von Symptomen von Reizung und Fieber begleiteten Hämorrhagieen empfehlenswerther als bei denen, die in Folge einer örtlichen oder allgemeinen Schwäche statt finden, und gegen die der Gebrauch der adstringirenden Substanzen direkter angezeigt ist. Das adstringirende Princip ist in so geringer Quantität vorhanden, durch den Schleim dermassen eingehüllt und neutralisirt, dass seine Wirkung in der Schwarzwurz ganz und gar null ist. Aus dem nämlichen Grunde ist dieses Mittel oft mit Vortheil bei der Ruhr verordnet worden, wo es die Reizung, die bei dieser Krankheit ihren Sitz in dem Dickdarme hat, beruhigt.

Ausser der Abkochung, von der man hauptsächlich Gebrauch macht, verordnet man noch bisweilen den einfachen Syrup der Schwarzwurz, der die nämlichen Eigenschaften be-

Digitized by Google

sitzt. Was den zusammengesetzten Syrup der Schwarzwurz betrifft, so ist seine Wirkung, da er aus adstringirenden und tonischen Substanzen besteht, ganz verschieden, und man darf ihn nur da in Gebrauch ziehen, wo man ein adstringirendes und tonisches Präparat in Anwendung zu bringen beabsichtigt. (A. Richard.)

SYMPTOM, Symptoma, *συμπτωμα*, von *συμπιπτω*, ich treffe mit etwas zusammen, ich befalle; fr. und engl. *Symptome*; eine Krankheitserscheinung, d. h. eine für die Sinne wahrnehmbare Veränderung, die in dem physischen Zustande eines Organs oder in seiner Thätigkeit statt findet, und die an das Vorhandenseyn einer Krankheit gebunden ist. Man verwechselt oft die beiden Wörter Symptom und Zeichen, obschon ihre Bedeutung verschieden ist. (Siehe den Artikel Zeichen.)

SYMPTOMATISCH, Symptomaticus; fr. *Symptomatique*, engl. *Symptomatic*; dieser Ausdruck, womit man manche Krankheiten charakterisirt, ist der Gegensatz von idiopathisch, und bedeutet, dass diese Affectionen von andern Krankheiten abhängen, von denen sie gewissermassen ein Symptom ausmachen, während sie in andern Fällen durch sich selbst bestehen, idiopathisch sind, d. h. dass die krankhafte Veränderung eines Organes oder einer Verrichtung, die sie ausmachen, durch eine Ursache hervorgebracht wird, die primitiv und direkt auf dieses Organ eingewirkt hat. [Siehe auch den Artikel Idiopathie.] Man gebraucht auch den Ausdruck symptomatische Medicin, um damit diejenige Behandlungsmethode zu bezeichnen, nach welcher man jedes Symptom einer Krankheit bekämpft, statt die therapeutischen Mittel gegen das Organ, welches die Quelle dieser Symptome ist, zu richten. In diesem allgemeinen Sinne ist dieser Ausdruck schlecht gewählt, weil diese Methode wesentlich fehlerhaft ist; manchmal aber ist man wegen der Unkenntniss in Beziehung auf das kranke Organ oder auf die Natur der Störung gezwungen, eine symptomatische Medicin, die Medicin des Symptomes, in Anwendung zu bringen.

SYMPTOMATOLOGIA, von *συμπτωμα*, Symptom, und *λογος*, Lehre; die Symptomenlehre; fr. *Symptomatologie*; ein besonderer Zweig der Pathologie, der die Kenntniss der Symptome, die Würdigung der Erscheinungen, die im Krankheitszustande eintreten, zum Gegenstande hat.

SYNANCHE, *συναγχη*, die Entzündung im Halse; siehe Angina.

SYNANTHEREAE, Synantherees; fr. *Synanthérées*; so nennt man eine grosse Pflanzenabtheilung, die auch unter dem Namen Pflanzen mit zusammengesetzten Blüthen, oder blos zusammengesetzte Pflanzen (Compositae) bekannt sind. Der Name zusammengesetzte Pflanzen rührt von der besondern Disposition der Blüthen in allen Pflanzen, welche diese Familie bilden, her. Denn auf einem gemeinschaftlichen schalenförmigen Fruchtboden, [Blüthenboden, Receptaculum, Clinanthe, *Cass.*, Clinanthium *Mirb.*, Phoranthium, *Rich.*], was äusserlich von Schuppen umgeben wird, die eine Hülle bilden, welche die alten Botaniker mit dem Namen gemeinschaftlicher Kelch, Involucrum, Calyx communis bezeichneten [bei den Neuern auch Kelchhülle, Periclinium, *Cass.*, Anthodium, *Ehr. Willd.*, Periphoranthium, *Rich.*, genannt,] sind eine mehr oder weniger beträchtliche Anzahl kleiner Blüthen vereinigt, deren Gesammtheit ein Köpfchen ausmacht, was man ehemals mit dem Namen zusammengesetzte Blüthe, Flos compositus belegte. Diese kleinen Blüthen, deren Vereinigung ein Köpfchen bildet, was man auch Körbchen, Calathidis, fr. *Calathide*, genannt hat, bieten alle die nämliche Organisation dar; sie bestehen aus einem untern Fruchtknoten, der mit dem Kelche adhärirt, dessen Saum bald fast null ist, bald aus einem kleinen häutigen, umgeschlagenen Rande, bald aus Schuppen oder einfachen oder federigen Haaren besteht, die stehen bleibend auf der Spitze der Frucht das Organ ausmachen, was man mit dem Namen Samenkrone, Pappus, fr. *Aigrette*, bezeichnet hat. Von der Spitze des Fruchtknotens, innerhalb des Kelchsaumes entspringt eine kleine einblättrige, bald röhrige, regelmässige und trichterförmige, fünflappige, bald an ihrer Basis röhrige und an ihrer obern Partie in eine einseitige und ebene Zunge verlängerte Krone. Die kleinen Blüthen, deren Krone einblättrig, regelmässig und trichterförmig ist, nennt man Blüthchen, Flosculi, fr. *Fleurons*, und diejenigen, deren Krone sich in eine einseitige und ebene Zunge fortsetzt, Halbblüthen, Semiflosculi, fr. *Demifleurons*. In jeder Blüthe sind fünf Stanhfäden vorhanden, deren dünne Fäden oben in der Röhre der Krone inserirt sind; ihre Staubbeutel sind sehr schmal, fast linienförmig, mit einander seitlich vereinigt und verwachsen, so dass sie eine lange und dünne Röhre bilden, durch welche der Griffel und die Narbe hindurchgehen. Von dieser letztern Disposition der Staubbeutel, die in allen Pflanzen dieser Familie constant ist, ist der Name Synantthereen, womit diese Pflanzen jetzt belegt werden, genommen worden. Die Narbe, in die sich der Griffel an seiner Spitze endigt, besteht aus zwei gekrümmten Branchen; die Frucht ist ein kleines Akenium von verschiedener Gestalt, was bald am Ende nackt, bald mit einem kleinen häutigen und ganzrandigen Umschlage, bald mit einer aus kleinen, sparrigen Schuppen, oder aus haarartigen oder an ihren seitlichen

Digitized by Google

Partieen gefiederten Fäden bestehenden Samenkrone versehen. Ist die Samenkrone einfach, so nennt man sie haarig, sind die Fäden gefiedert, so nennt man sie eine federige. Die Samenkrone kann aufsitzend oder von einer fussartigen Verengerung getragen werden; sie ist dann gestielt; diese verschiedenen Modificationen dienen zur Charakterisirung der zahlreichen Gattungen, aus denen diese Familie besteht.

Die in einer gemeinschaftlichen Hülle vereinigten Blüthen sind nicht immer von gleicher Natur; denn bald sind alle diese Blüthen Blüthchen, bald Halbblüthchen, bald endlich besteht das Köpfchen sowohl aus Blüthchen als Halbblüthchen. Dadurch zerfällt die Familie der Synanthereen in drei grosse Abtheilungen, deren Kennzeichen wir kürzlich angeben wollen.

Erste Abtheilung. Carduaceae, Carduaceen oder Cynarocephalae; fr. *Carduacées ou Cinarocéphales.* Diese Abtheilung entspricht der Gruppe, welche *Tournefort* floskulöse nannte; alle Pflanzen, aus der sie besteht, haben Köpfchen, die ganz aus Blüthchen bestehen; ihr Griffel ist erweitert und in seiner obern Partie unterhalb der Narbe mit Haaren versehen. Der Blüthenboden ist mit zahlreichen Borsten oder Höhlen, welche die Basis einer jeden Blüthe umgeben, versehen.

Zweite Abtheilung. Cichoraceae, Cichoraceen; fr. *Cichoracées.* — Es sind diess die semifloskulösen *Tournefort's*, d. h. alle die Synanthereen, deren Köpfchen einzig und allein aus Halbblüthchen bestehen. Ein Kennzeichen, was den meisten Cichoraceen gemeinschaftlich zukommt, ist das, dass sie einen weissen, milchichten, mehr oder weniger bittern Saft enthalten.

Dritte Abtheilung. Corymbiferae, Corymbiferen, fr. *Corymbifères*, oder Radiaten, Radiatae, fr. *Radiées* — Es sind diess diejenigen, deren Köpfchen sowohl aus Blüthchen als Halbblüthchen bestehen. Die erstern sind in grosser Anzahl im Centrum des Köpfchens vereinigt; die letztern, die in der Regel grösser sind, stehen am Umfange.

Diese drei grossen Abtheilungen haben ihre Kennzeichen nicht blos in Beziehung mit der Organisation der Pflanzen, die sie enthalten, sondern auch auf die medicinischen Eigenschaften, die in diesen Vegetabilien vorherrschen. Eine vergleichende Untersuchung dieser drei Gruppen wird zur Bestätigung dieser Ansicht dienen.

Der vorherrschende Stoff in den Pflanzen aus der Abtheilung der Carduaceen ist der bittere Extractivstoff; woraus folgt, dass ihr Geschmack in der Regel mehr oder weniger bitter ist. Daher gehören auch die aus dieser Abtheilung genommenen Heilmittel in die Klasse der Tonica. Bisweilen ist auch ihr Geschmack etwas aromatisch und hängt von einer gewissen Quantität wesentlichen Oeles ab; allein dieser letztere Stoff findet sich darin nur in schwachen Verhältnissen und wird gewissermassen durch den bittern Geschmack maskirt. Unter den arzneilichen Carduaceen führen wir hier besonders die Distelflockenblume (Centaurea calcitrapa *L.*), die Benedictenflockenblume (Centaurea benedicta *L.*), die Mariendistel (Carduus marianus *L.*) u. s. w. an, deren Bitterkeit frei hervortritt und intensiv ist, und die nicht blos als tonische, sondern auch als fieberwidrige Mittel gebraucht werden. Bisweilen ist der bittere Stoff weniger entwickelt, und es richten die Carduaceen ihre Wirkung auf die Nieren oder auf die Hautperspiration, d. h. sie sind diuretisch oder diaphoretisch, wie es der Fall mit den Wurzeln von Arctium Lappa, von Carlina u. s. w. ist. In dieser Familie, wie in vielen andern, werden die Eigenschaften durch die Cultur modificirt und sogar manchmal ganz und gar verändert; so haben z. B. mehrere Carduaceen im wilden Zustande einen bittern und unangenehmen Geschmack, den sie durch die Cultur gänzlich verlieren und dagegen einen milden und zuckrigen Geschmack erhalten, wie diess die gemeine Artischocke und die Cardunartischocke u. s. w. beweisen.

Die meisten Cichoraceen sind, wie schon oben erwähnt worden ist, milchend. Dieser Milchsaft ist im Allgemeinen bitter, bisweilen scharf und narkotisch, und es verdanken ihm die Pflanzen dieser Abtheilung ihre medicinischen Eigenschaften. Wenn er in ziemlich grosser Menge vorhanden ist, so sind dann die Cichoraceen mehr oder weniger verdächtige und oft sogar sehr giftige Pflanzen, wie es der Fall mit der Lactuca virosa ist. Indessen ist doch der Milchsaft nicht immer giftig; manchmal ist er blos bitter, wie man es z. B. bei dem Leontodon Taraxacum sieht, dessen Extract sehr gebräuchlich ist; andere Male ist er beruhigend, wie bei der Lactuca sativa, mit der man das unter dem Namen Thridace bekannte Extract bereitet, was mehrere Eigenschaften des Opiums besitzt. Die Cultur vermindert, indem sie die wässrigen Stoffe entwickelt, die Bitterkeit der Cichoraceen, so dass mehrere von diesen Pflanzen als ernährende cultivirt werden. Wir wollen hier nur die zahlreichen Varietäten von Lactuca und Cichorium anführen.

Die Gruppe der Corymbiferen zeichnet sich durch ihre Eigenschaften eben so sehr als durch ihre botanischen Kennzeichen aus. Mit der Bitterkeit, die den vorherrschenden Charakter der Carduaceen bildet, verbinden die Pflanzen dieser Gruppe einen aromatischen Geschmack und Geruch, die hauptsächlich von einem wesentlichen Oele abhängen, was manch-

Digitized by Google

mal darin sehr reichlich vorhanden ist. Man findet daher auch in dieser Abtheilung eine sehr grosse Anzahl tonischer und erregender Arzneimittel, die je nach dem organischen Apparate, auf den sie ihre Wirkung insbesondere richten, diaphoretisch, diuretisch, emmeniagogisch, sialagogisch u. s. w. sind. So gehören der Wermuth, die verschiedenen Arten Artemisia, Anthemis, das Tanacetum vulgare, die Balsamita suaveolens u. s. w. in diese Abtheilung der Synanthereen; manchmal ist sogar das flüchtige Oel so reichlich vorhanden, dass die Corymbiferen scharf und beinahe reizend sind, was z. B. bei dem Semen Contra, dem Tanacetum vulgare u. s. w. der Fall ist, die insbesondere als wurmwidrig angewendet werden.

Die Früchte oder vielmehr die Mandeln, die sie einschliessen, enthalten eine ziemlich beträchtliche Quantität eines fetten, fixen und beinahe geschmacklosen Oeles. Der scharfe Geschmack, den sie bisweilen darbieten, scheint in der Mehrzahl der Fälle von dem wesentlichen Oele, was das Pericarpium enthält und was man durch Auspressen gewinnt, herzurühren.

Fasst man diese verschiedenen Eigenschaften kurz zusammen, so findet man, dass die Pflanzen aus der Familie der Synanthereen in der Regel mehr oder weniger tonisch und erregend sind und dass man nur in der Abtheilung der Cichoraceen einige verdächtige Arten findet, deren deletere Eigenschaften von einem milchichten Stoffe abhängen, der sich in den beiden andern Abtheilungen nicht vorfindet. (A. Richard.)

**SYNARTHRODIALIS**; fr. *Synarthrodial*; was sich auf die Synarthrosis bezieht. (Siehe dieses Wort.)

**SYNARTHROSIS**, von *συναρθρόω*, ich bilde eine enge Gelenkverbindung; fr. *Synarthrose*; engl. *Synarthrosis*; ein generischer, zur Bezeichnung der unbeweglichen Gelenke gebrauchter Ausdruck. (Siehe Gelenk.)

**SYNCHONDROSIS**, von *συν*, mit, und *χονδρος*, Knorpel; fr. *Synchondrose*; engl. *Synchondrosis*; eine Vereinigung oder ein Gelenk zweier Knochen durch die Dazwischenkunft eines Knorpels. Dergleichen sind die Gelenke der Rippen mit dem Brustbeine vermittels ihrer Knorpel. (Siehe Costae.) (Marjolin.)

**SYNCHONDROTOMIA**, fr. *Synchondrotomie*; ein aus *συν*, mit, *χονδρος*, Knorpel, und *τομη*, Schnitt, gebildetes Wort, was Trennung der Synchondrose bedeutet. Dieses Wort ist zur Bezeichnung der Operation, welche in der Trennung der Symphyse der Schambeine besteht, zu einer Zeit gebraucht worden, wo diese noch schlecht gekannte Symphyse für eine Synchondrose angesehen wurde. *Petersen Michell* nannte sie Synchondrotomia pubis. (Siehe Symphyseotomia.) (Desormeaux.)

**SYNCHYSIS**, [von *συγχυω*, ich vermische; die Auflösung des Glaskörpers. Nach einigen Schriftstellern fängt der Glaskörper bei dieser Affection an, seine eiweissartige Consistenz zu verlieren, und wandelt sich im höchsten Grade derselben in eine dünne, wasserähnliche Feuchtigkeit um. Nach Andern besteht das Wesen der Synchysis in einer allmählig eintretenden Atrophie des feinen Zellgewebes der Glasmasse, bei der zuerst die innern Ausbreitungen desselben verschwinden, später aber auch die Membr. hyaloidea in einem solchen Grade leidet, dass sie ebenfalls mehr oder minder unbemerkbar wird. Die letztere Ansicht scheint die wahrscheinlichste zu seyn. Die Ursachen der Synchysis sind Augenentzündungen, vorzüglich Regenbogenhautentzündungen, besonders syphilitischen Ursprunges, oder auch übermässiger Quecksilbergebrauch. Die Erscheinungen der Synchysis sind nach dem Grade der Affection verschieden. In dem ersten noch unvollendeten Grade macht sich gewöhnlich eine auffallende Grösse der vorderen Augenkammer bemerklich. Die Iris geräth bei Bewegungen des Auges in eine zitternde Bewegung, die von hinten nach vorn geht. Die Pupille ist in der Regel verengert, zuweilen erweitert, und mehr oder minder verzogen. Der Kranke ist fernsichtig, leidet wohl auch an einzelnen Scotomen. Berührt man den Bulbus mit der Fingerspitze, so erscheint die Oberfläche etwas weicher als im natürlichen Zustande. In diesem Grade kann die Synchysis längere Zeit ohne alle Veränderung verharren; treten aber neue Anfälle der Iritis ein, so geht er gewöhnlich schnell in allgemeine Atrophie und Zerstörung des Bulbus oder in den zweiten und vollständigen Grad der Synchysis über. Im letztern Falle kommen die Symptome der Erweichung des Glaskörpers mehr zum Vorschein. Die Pupille ist im höchsten Grade verengert oder durch eine Ausschwitzung fast gänzlich verdeckt. Die Convexität der Hornhaut ist ganz verschwunden, und das ganze Auge fühlt sich wie eine mit Wasser gefüllte Blase an. Man kann, ohne dass es dem Kranken lästig wird, mit der Fingerspitze eine Grube in die vordere Fläche des Auges drücken, die indessen beim Aufhören des Druckes sich wieder ausgleicht. Es darf nun blos ein leichter Anfall von Augenentzündung hinzukommen, um völlige Atrophie und Zerstörung des Augapfels herbeizuführen.

Da die Synchysis im völlig ausgebildeten Grade unheilbar ist, so besteht die ganze Behandlung darin, dass man sie im ersten Grade wo möglich zu beseitigen oder wenigstens den Uebergang in den zweiten Grad zu verhindern sucht. Es gelingt diess bisweilen durch Verhütung aller nachtheiligen Einflüsse, als da

Digitized by Google

sind: Erkältung, Diätfehler, übermässige Anstrengung des Auges u. s. w., durch eine nahrhafte und leicht verdauliche Kost, durch Bewegung in freier reiner Luft, durch ein Haarseil im Nacken oder wenigstens ein Fontanell, durch den Gebrauch einer zweckmässigen Brille gegen die Fernsichtigkeit, durch die Anwendung der Rad. Sarsaparill., des Calam. aromat., des Cort. peruvian., der bittern Mittel, der Stahlwässer, des Weins. Gegen die Exsudationen der Iris darf man die sonst in dergleichen Umständen gewöhnlichen Mercurialmittel nicht in Gebrauch ziehen, da sie das Uebel nur vermehren würden; dagegen beweisen sich ausser den örtlichen ableitenden Mitteln das bekannte Eintröpfeln von Bilsenkraut- oder Belladonnaextract nützlich.]

SYNCIPUT; fr. und engl. *Sinciput*. Man gebraucht es als gleichbedeutend mit Vertex, Bregma, Scheitel. Einige Anatomen haben dieses Wort auch zur Bezeichnung der Stirngegend gebraucht; die Ossa parietalia sind bisweilen Ossa syncipitis genannt worden. (Marjolin.)

SYNCLONUS. [Nach *Mason Good* das Genus III, in Ord. III. Cinetica, Class. IV. Neurotica seines Systems. Die Definition dieses Genus ist folgende: Zitternde zu gleicher Zeit statt findende Bewegungen verschiedener Muskeln, besonders unter Einfluss des Willens; die hierher gehörigen Krankheiten sind chronischer Natur, die Species Synclonus Tremor, S. Chorea, S. Baliasmus, S. Raphania, S. Beriberia.]

SYNCOPALIS; fr. *Syncopal*; was sich auf die Syncope bezieht. Man hat vorzüglich mit diesem Namen Febris syncopalis, eine Art Wechselfieber belegt, was sich durch Ohnmachten charakterisirt, die an den Fiebertagen eintreten. *Torti* hat mehrere Fieber dieser Art beobachtet, und seit ihm haben eine ziemlich grosse Anzahl von Aerzten ebenfalls Gelegenheit gehabt, sie zu sehen. (Siehe intermittirende Fieber.)

SYNCOPE, *συγκοπη*, von *συγκοπτω*, ich schlage nieder, ich knicke zusammen; die Ohnmacht; fr. und engl. *Syncope*. [Nach *Mason Good* Genus IV. in Ord. IV. Systatica, Cl. IV. Neurotica; die Species sind: Syncope simplex *Swooning* und S. recurrens trinting-fit.] Man versteht unter Ohnmacht jeden plötzlichen Verlust der Empfindung und der Bewegung, welcher durch das Aufhören oder das Schwächerwerden der circulatorischen Bewegung, die das Blut zum Gehirn bringt, entsteht.

Vor der Entdeckung des Kreislaufes konnte man nicht wissen, dass die Gehirnverrichtungen und alle daraus hervorgehenden Akte dem Zuflusse des arteriellen Blutes zum Gehirne dermassen untergeordnet sind, dass, wenn diese Bedingung nicht mehr erfüllt wird, die Beziehungen der Seele mit dem Körper, woraus die Empfindung, die wir von unserm Daseyn haben, hervorgeht, plötzlich unterbrochen werden. Es konnte also nur erst in den neuern Zeiten der Mechanismus der Ohnmacht gehörig erkannt werden. Es ist in der That gegenwärtig dargethan, dass die hervorspringendste Erscheinung dabei, nämlich der Verlust des Bewusstseyns, immer durch die Unterbrechung des belebenden Einflusses des Blutes auf das Gehirn veranlasst wird, und dass diese ihm immer vorausgeht.

Es mögen nun die mehr oder weniger entfernten Ursachen der Ohnmacht idiopathische, symptomatische oder sympathische seyn, wie es die Schriftsteller annehmen, so ist der Vorgang immer der nämliche, d. h. die Gehirnverrichtungen werden nur durch die Dazwischenkunft des Blutkreislaufes aufgehoben. Die sympathischen Ursachen z. B., unter die ich die acuten Schmerzen, die lebhaften Gemüthsbewegungen, den Eindruck mancher Gerüche, das Sehen schauderhafter Gegenstände u. s. w. zähle, wirken allerdings zuerst auf das Gehirn ein; allein es tritt die Ohnmacht doch nur ein, wenn dieses Organ so erregt worden ist, dass es die Bewegungen des Herzens aufhebt. Ich folge hierbei den Ideen *Haller's* mit allen ihren Folgerungen, der sehr gut erkannt hat, dass ungeachtet der Unabhängigkeit, in welcher im gewöhnlichen Zustande die Bewegungen des Herzens von der Einwirkung des Gehirns stehen, unter dem Einflusse der Leidenschaften, der starken Gemüthsbewegungen u. s. w. eine neue Ordnung von Beziehungen zwischen diesen beiden Organen eintritt, vermöge welcher eins dem andern auf eine unbestreitbare, obschon sehr schwer zu erklärende Weise untergeordnet wird. (Elem. phys. corp. etc. Tom. IV. pag. 525 et seq.)

Wenn man einmal annimmt, dass in den Fällen, wo die veranlassenden entfernten Ursachen der Ohnmacht zuerst das Gehirn afficiren, der Kreislauf stets still steht oder schwächer wird, bevor das Bewusstseyn verloren geht, so wird man um so mehr zugeben, dass es sich so verhalten muss, wenn nach der Natur ihrer Ursachen die Ohnmacht symptomatisch oder idiopathisch ist; wenn sie z. B. von einer Zerreissung des Herzens oder der grossen Gefässe, von einer übermässigen Blutung, von einer in Folge einer langwierigen Krankheit entstandenen Schwäche u. s. w. abhängt. In allen diesen Fällen sieht man offenbar zuerst den Kreislauf still stehen und in Folge davon die andern Zufälle eintreten. Endlich will ich noch als letzten Beweis zur Unterstützung dieser Theorie hinzufügen, dass alle zur Beseitigung der Ohnmacht geeigneten Mittel zuerst gegen den Kreislauf gerichtet sind und auf diesen einwirken. So ist es, wenn ein durch eine starke Blutung geschwächtes Thier durch die blosse Wirkung der ver-

Digitized by Google

ticalen Lage in Ohnmacht fällt, hinlänglich, es horizontal zu legen, um es zum Bewusstseyn zurückzubringen, wie es *Piorry* versucht hat (*Arch. gén. de méd. Décemb.* 1826.). Was thut man in diesem Falle anders, als gewissermassen mechanisch den Zutritt des Blutes zum Gehirne, dessen dieses Organ beraubt war, befördern? Man verfährt auf die nämliche Weise, wenn man kaltes Wasser in's Gesicht der Ohnmächtigen spritzt, wenn man sie durchdringende Gerüche, Essigsäure, Ammoniak athmen lässt, wenn man sie durch den Schmerz, durch die elektrischen Erschütterungen, dadurch, dass man sie einem frischen Luftzuge aussetzt u. s. w., erregt, während man sie zu gleicher Zeit in eine passende Lage bringt, nachdem man sie von allen Fesseln, die den Kreislauf behindern können, befreit hat. Man erregt dann immer die Thätigkeit des Herzens auf eine mehr oder weniger direkte Weise, und sobald sie wieder hergestellt ist, hört die Ohnmacht plötzlich, wie sie eingetreten war, auf.

Da eine Menge Ursachen, wie wir gesehen haben, sie hervorbringen kann, so folgt daraus, dass man weniger den Zufall selbst, als die Ursache, wovon er abhängt, zu bekämpfen suchen muss, wenn man ihn wirksam beseitigen will. Man sieht demnach leicht ein, dass es ausser den allgemeinen für alle Fälle von Ohnmacht angezeigten Hülfsmitteln, deren noch besondere giebt, die sich nicht ausführlich erörtern lassen, ohne einzeln alle die Umstände, welche fähig sind, die Ohnmacht hervorzubringen, durchzugehen, was die vorgesteckten Gränzen weit überschreiten würde. Ich werde mich folglich darauf beschränken, die auf diese Affection bezüglichen therapeutischen Indicationen kurz zusammenzufassen, indem ich sie auf zwei Hauptpunkte zurückführe: 1) auf die Wiederherstellung des Kreislaufes; 2) auf die direkte Bekämpfung der Ursache, die an dem momentanen Aufhören desselben Schuld ist. Sodann habe ich mich nur noch mit der Ohnmacht in Beziehung auf ihre Symptome und ihre Diagnose zu beschäftigen.

Das Individuum, welches davon befallen wird, wird plötzlich der Empfindung und Bewegung beraubt. Eine ausserordentliche Blässe verbreitet sich über seinen ganzen Körper; seine Haut wird kalt und beleckt sich mit einem mehr oder weniger reichlichen Schweisse. Die Gliedmassen bleiben in diesem Zustande geschmeidig, werden aber doch bisweilen von partiellen und vorübergehenden Convulsionen ergriffen; die Respiration wird zugleich mit dem Kreislaufe gehemmt, der Puls ist unfühlbar; man unterscheidet kaum einige schwache Herzschläge, und diese Gesammtheit von Erscheinungen unterscheidet sich von denen, die von dem Tode abhängen, nur dadurch, dass es möglich ist, sie ziemlich schnell zu beseitigen. Man beobachtet diess auch, wenn es gelingt, den Kreislauf wieder zu bethätigen. Die Kranken kommen dann schnell wieder zum Bewusstseyn; sie scheinen aus einem tiefen Schlafe zu erwachen, beklagen sich gewöhnlich über keinen Schmerz, und haben selbst manchmal ein höchst angenehmes Gefühl, wie es bei *Michel Montaigne* bei einer solchen Gelegenheit der Fall war.

Wenn dagegen die erzeugenden Ursachen der Ohnmacht mit einer Intensität eingewirkt haben, welche die Wiederherstellung der gehemmten Verrichtungen zu hindern vermag, so folgt der Tod unmittelbar darauf, ohne dass man ihn verhüten kann. Man trifft auch nicht selten bei der Leichenöffnung keine Störung an, die Rechenschaft davon geben könnte. Viele Schriftsteller haben ähnliche Fälle berichtet; ich habe deren zwei in meinen *Recherches sur l'apoplexie* verzeichnet; und seitdem haben *Louis* und *Andral* noch andere beobachtet (*Cliniq. méd. T. IV: Mém. sur les morts etc.*). Demnach sieht man, dass die Ohnmacht in Beziehung auf ihren Verlauf das Charakteristische hat, schnell zu verschwinden, ohne Spuren zurückzulassen, oder, was glücklicher Weise weit seltener ist, plötzlich den Tod herbeizuführen. Keine andere Krankheit macht vollkommen den nämlichen Verlauf; die sogenannte blitzschnell eintretende Apoplexie ist niemals so schnell tödtlich, wenn sie es ist, wie die Ohnmacht; und wenn sie geheilt wird, so geschieht diess nur sehr langsam. Man bemerkt niemals im Beginn dieser Affection den Stillstand des Kreislaufes, die Blässe und Kälte der Haut, welche die Folgen davon sind, ausser vielleicht in den Fällen von Ruptur der Carotiden im Innern des Schädels (*Serres, Journ. de phys. Janvier* 1826.), wo man, da sowohl Hämorrhagie, als Compression des Gehirns statt findet, sich nicht wundern darf, die Gesammtheit der Symptome der Ohnmacht und Apoplexie zu finden; allein diese äusserst seltenen Fälle ausgenommen, bei denen obendrein ein Irrthum in der Diagnose ganz unbedeutend ist, da es kein Heilmittel für dieselben giebt, lässt sich die Ohnmacht leicht von der Apoplexie, von der Gehirncongestion (Blutschlag), von der Asphyxie und den andern Affectionen, die bis auf einen gewissen Punkt sie simuliren können, unterscheiden.

Sie erreicht nicht immer den Grad von Intensität, wie wir ihn bis jetzt angenommen haben; sondern bleibt oft weit darunter. Es gehen ihr dann gewöhnlich Uebelbefinden, Mattigkeit, Behinderung in der Präcordialgegend, Ekel u. s. w. voraus. Während ihrer Dauer behalten die Kranken das Bewusstseyn in verschiedenen Graden. Die Einen hören um sich herum ein verworrenes Geräusch, fühlen Ohrensausen und Zischen, ihr Gesicht trübt sich, sie scheinen von Wolken umgeben

Digitized by Google

oder in eine tiefe Dunkelheit versetzt zu seyn; sie machen Anstrengungen, um sich zu bewegen, stossen unarticulirte Worte aus, bekommen manchmal Convulsionen in den Gesichtsmuskeln, oder es finden auch unwillkührliche Ausscheidungen von Harn und Fäcalmaterien statt. In diesen Fällen ist der Puls nur geschwächt, die Respiration lässt sich noch wahrnehmen, das Gesicht bietet keine ausserordentliche Blässe dar, und die Haut wird nicht gewissermassen augenblicklich kalt. Es sind diess solche Ohnmachten, die man gewöhnlich mit dem Namen Lipothymie bezeichnet und aus denen *Sauvages* vier Arten gemacht hat, denen er nach ihren Intensitätsgraden verschiedene Namen beigelegt.

Man könnte eben so leicht deren acht oder zehn, als blos vier aufstellen, allein es würde diess ganz sicher ohne irgend einen reellen Vortheil für die Wissenschaft geschehen. Denn wenn es für den Praktiker auch wissenswerth ist, dass es zahlreiche Fälle giebt, in welchen die Ohnmacht ihr Maximum nicht erreicht, so ist es doch für ihn gänzlich unnütz zu untersuchen, wie viele Schattirungen man zwischen diesen verschiedenen Lipothymieen aufstellen kann. Sie erfordern übrigens die nämliche Behandlung, wie die Syncope, und hängen von den nämlichen Ursachen ab. Sie können in dieser Beziehung in idiopathische, im sympathische und in symptomatische unterschieden werden. Sie sind idiopathische, wenn sie von einer Affection des Herzens, von einer in seinen Höhlen gebildeten Blutconcretion abhängen (*Legroux, Diss. sur les concrétions etc. Août* 1827.). Solche Lipothymieen endigen sich oft nach der Bemerkung von *Hippokrates* (qui crebro et fortiter absque causa manifesta linquuntur animo de-repente oriuntur) durch eine tödtliche Syncope. Zu den sympathischen Lipothymieen rechnet man diejenigen, welche während der Schwangerschaft eintreten, die, welche Bewegungen des Fötus, ein intensiver Schmerz u. s. w. veranlassen; endlich beobachtet man häufig bei der Pest, der Pustula maligna, dem gelben Fieber und andern gefährlichen Krankheiten Lipothymieen, die rein symptomatisch sind und keine andere Behandlung als die gegen die Krankheit, von der sie abhängen, indicirte erfordern.

Es giebt noch eine andere Art von Affectionen, die man zur Lipothymie zu rechnen pflegt: ich meine die Bewusstlosigkeiten, in die manche sehr nervöse oder hysterische Frauen verfallen, die nämlich eine kürzere oder längere Zeit ihr Bewusstseyn vollständig verlieren, ohne dass zu gleicher Zeit Blässe oder beträchtliche Kälte der Haut eintritt und ohne dass der Puls oder die Respiration sehr merkliche Veränderungen erfahren. Abgesehen davon, dass es nach meiner Meinung sehr schwer halten dürfte, hier einen Anfang von Syncope zu sehen, so muss man noch ausserdem anerkennen, dass eine grosse Anzahl von diesen Zufällen simulirt sind. Doch werden sie mir Gelegenheit zu der Bemerkung geben, dass keine Willensanstrengung die Herzbewegungen unmittelbar zu hemmen vermag. Die Wissenschaft besitzt allerdings eine ziemlich grosse Menge glaubwürdiger Beispiele von Subjecten, die ihren Kreislauf dermassen langsamer machen konnten, dass sie sich in wahre Ohnmachten versetzten; als Beweis dient jener Obrist, der endlich bei einer Wiederholung dieses Versuches, den er unzählige Male ungestraft gemacht hatte, starb; allein sie gelangten dahin nur dadurch, dass sie ihre Respiration dermassen verhinderten, dass sie sich gewissermassen in Asphyxie versetzten: nur dann erst, wenn die Bewegungen des Herzens geschwächt worden waren, folgte die Ohnmacht. Es gilt diess als ein neuer Beweis, dass man immer bei der Entstehung der Ohnmacht die Aufeinanderfolge der Erscheinungen, von welcher *Bichat* und mit ihm die meisten Physiologen sie abhängen lassen, beachtet. (Rochoux.)

SYNCRITICA, verbindende, vereinigende Mittel.

SYNDESMOLOGIA, von δεσμος, Band; fr. *Syndesmologie*; engl. *Syndesmology*; die Bänderlehre ist der Theil der Anatomie, welcher von den Bändern handelt.

SYNDESMOPHARYNGEUS (Musculus), der Bänderschlundmuskel; man benennt so die dritte Partie des Constrictor pharyngis inferior, welche vom Cornu superius der Cartilago thyreoidea und dem Lig. thyreohyoideum laterale entspringt; siehe Pharynx.

SYNDESMOSIS; fr. *Syndesmose*; eine Vereinigung eines oder mehrerer Knochen vermittels Bänder, ein ligamentöses Gelenk; dieser Ausdruck ist gleichbedeutend mit Synneurosis.

SYNECHIA, [von συνεχεια, die Verbindung, Verwachsung; die Verbindung oder Verwachsung der Iris. Es kann die Iris mit der Hornhaut oder mit der Linsenkapsel verwachsen seyn; im ersteren Falle wird sie Synechia anterior, im letzteren Synechia posterior genannt. Man theilt sie ferner in die Synechia totalis, wenn die ganze Iris verwachsen ist, und in die Synechia partialis, wo nur eine theilweise Verwachsung statt findet.

Die Verwachsung der ganzen Iris mit der ganzen Hornhaut, Synechia anterior totalis, giebt sich durch eine dunkle, undurchsichtige Trübung der Hornhaut in ihrem ganzen Umfange zu erkennen. Dabei liegt die Iris dicht an jener Haut an und die vordere Augenkammer ist völlig verschwunden; allein die verwachsenen Theile haben ihre natürliche Lage und wölben sich nicht krankhaft nach vorn, wodurch sich die Synechia totalis

Digitized by Google

anterior vom Hornhautstaphylome unterscheidet. Bei der theilweisen Verwachsung der Iris mit der Hornhaut, Synechia anterior partialis, findet ebenfalls eine Trübung der Hornhaut und ein Anliegen der Iris an jener trüben Stelle, so wie ein Verzogensеyn ihrer Fasern und der Pupille dorthin statt. Je nach dem Umfange und Sitze dieser Verwachsung kann das Sehvermögen mehr oder weniger gestört seyn.

Mit der Synechia posterior totalis findet immer zugleich Cataracta statt. Hinter der verengten und unbeweglichen Pupille bemerkt man den grauen Staar. Die Farbe der Iris ist verändert, sie selbst erscheint starr. Häufig sind mit der Synechia posterior totalis noch andere bedeutende Affectionen, wie Amaurose, Synchysis und selbst Atrophie verbunden. Die Synechia posterior partialis erkennt man an der Verziehung der Pupille, die besonders, wenn man sie künstlich erweitert, deutlich wird. Die Structur und Farbe der Iris ist an der Stelle, wo die Verwachsung statt findet, verändert, die vordere Kapselwand an dieser Stelle getrübt. Mit bewaffnetem Auge erkennt man bei künstlich erweiterter Pupille einen fremdartigen graulichen oder graurötlichen Lymphanflug, welcher die Iris mit der Linsenkapsel abnorm verbindet, und in dem man bisweilen Blutgefässchen bemerkt. Die Störung des Sehvermögens steht mit dem Umfange der Synechie im Verhältniss.

Die vorzüglichsten Ursachen der Synechieen sind heftige Augenentzündungen mit Ausschwizungen, wodurch die hintere Synechie stets bedingt wird. Die vordere entsteht häufig durch penetrirende Wunden oder Geschwüre, in Folge deren ein Vorfall der Iris und Verwachsung derselben mit der Hornhaut eingetreten ist.

Eine ausgebildete Synechie lässt sich durch kein pharmaceutisches Mittel heben. Partielle Synechieen, bei welchen der der Pupille gegenüber liegende Theil der Hornhaut und Linsenkapsel durchsichtig und das Sehvermögen folglich gar nicht oder nur wenig gestört ist, muss man unangetastet lassen. Bei einer partiellen vorderen Synechie, wo die Trübung der Hornhaut der Pupille gegenüber liegt und das deutliche Sehen dadurch verhindert wird, muss man durch die Iridectomie die natürliche Pupille nach dem durchsichtigen Theile der Hornhaut hin erweitern. Bei totaler und bei einer partiellen hinteren Synechie, die von grossem Umfange und zugleich mit Cataracta complicirt ist, muss das Sehvermögen durch Extraction der Cataracta und gleichzeitige Ausschneidung eines Stückes aus der Iris wiederhergestellt werden.]

SYNEDREUONTA, [von *συνεδρεύω*, ich sitze daneben, erscheine nebenher; zufällige und ausserordentliche Erscheinungen, Symptomata accidentalia.]

SYNERGIA, *συνεργεια*, das Mitwirken; fr. *Synergie*. Die Schule von Montpellier versteht darunter bald das Zusammenwirken mehrerer Organe zur Erfüllung einer und derselben Verrichtung; bald alle sympathische Verbindungen, die das nämliche Resultat haben und die den Organen eine Einheit des Zwecks und der Thätigkeit geben. (Siehe Sympathie.) (ADELON.)

SYNEUROSIS s. Synevrosis, falsch statt Synneurosis; fr. *Synévrose*; engl. *Syneurosis*. Die Alten bezeichneten mit diesem Namen alle weissen Theile, wie die Nerven, die Sehnen, die Aponeurosen, die Bänder.

Es wird dieses Wort auch als gleichbedeutend mit Syndesmosis zur Bezeichnung der ligamentösen Gelenke gebraucht. (Siehe Gelenk.)

SYNIZESIS, *συνιζησις*, von *συνιζω*, ich setze mich mit etwas zusammen, ich setze mich mit etwas in Berührung; fr. *Synézizis*; engl. *Closed*, *Pupill Synizesis*. [Nach *Mason Good* Paropsis Synizesis, die Spec. X. in Genus I. Ord. II. Aesthetica, Class. IV. Neurotica; die Unterabtheilungen sind: Paropsis Synizesis simplex und complicata.] Man hat mit diesem Namen die Verschliessung der Pupille belegt. Diese Krankheit ist bald ein Bildungsfehler, welcher von der Fortdauer der Pupillarmembran oder von der Abwesenheit der Pupille abhängt; bald ist sie zufällig und tritt nach heftigen Augenentzündungen ein. [Ist die Pupille durch unmittelbare Verbindung des Pupillarrandes der Iris selbst geschlossen, so wird dieser Zustand Atresia pupillae genannt.] Man hat sie auf die Wunden, die Contusionen des Auges, auf die Staaroperationen folgen sehen. Gewöhnlich ist diese Affection auf ein einziges Auge beschränkt. Das Fehlen der centralen Oeffnung der Regenbogenhaut und eine völlige Blindheit auf der kranken Seite sind die unterscheidenden Zeichen derselben.

Man kann in manchen Fällen diese Affection dadurch beseitigen, dass man eine künstliche Pupille (siehe dieses Wort) bildet. *Wardrop* hat eine sehr interessante Beobachtung einer solchen Operation, die er mit glücklichem Erfolge bei einer blindgeborenen 45jährigen Dame verrichtet hat, bekannt gemacht.

Wenn die Pupille, ohne von völliger Verschliessung betroffen worden zu seyn, merklich verengert ist, und wenn dadurch eine bedeutende Störung des Sehvermögens hervorgeht, so macht diese Verengerung das aus, was man Constriction der Pupille (Phthisis pupillae) nennt. Diese Affection, welche meistentheils beide Augen ein-



Digitized by Google

nimmt, ist ziemlich häufig Symptom einer andern Krankheit, z. B. der Augenentzündung, der Nyctalopie, des Hypopion u. s. w.; sie ist aber auch manchmal wesentlich. In diesem letzteren Falle muss man zu den angegebenen Ursachen der Synizesis, die sie mit der Phthisis pupillae gemeinschaftlich hat, noch die unvorsichtige Unterdrückung eines Exanthems, einer habitnellen Ausleerung u. s. w. hinzufügen.

Die Constriction der Pupille ist eben so leicht zu erkennen, wie die Synizesis; ihre Behandlung muss je nach der Ursache, die sie hervorgebracht hat, variiren; man muss folglich hauptsächlich bemüht seyn, diese Ursache aufzufinden. In Fällen, wo sie ganz und gar unbekannt geblieben war, hat man der Pupille ihre natürlichen Dimensionen durch den äusserlichen oder innerlichen Gebrauch der Belladonna oder des Bilsenkrautes wiedergegeben. Beobachtungen dieser Art findet man in dem Journal von *Corvisart*, *Leroux* und *Boyer*.

Wenn die rationellsten und am besten indicirten Behandlungen erfolglos geblieben sind, und der Kranke fast gänzlich des Gesichtes beraubt ist, so muss man eine künstliche Pupille herstellen. [Siehe auch den Artikel Myosis.] (J. Cloquet.)

SYNNEUROSIS; siehe Synenrosis.

SYNOCHUS, Synocha, Continens, von *συνεχω*, ich halte zusammen; anhaltend; fr. *Synoque*; engl. *Synocha, Synochus, Synochal-Fever*. Man bezeichnet im Allgemeinen mit dem Namen Febris synocha oder blos Synochus jedes Fieber, welches eine gewisse Zeit lang, eine, zwei oder drei Wochen, ohne irgend eine Intermission und selbst ohne eine ganz deutliche Remission der Symptome, die es ausmachen, fortdauert. Die alten Schriftsteller aber nahmen verschiedene Arten von Synochus an. *Galen* unterschied einen nicht fauligen Synochus (Synochus imputris), es ist diess die eigentliche Synocha der spätern Schriftsteller (Synocha, Synochus simpiex continens), die Febris continua, sanguinea, inflammatoria, angiotenica der neuern Schriftsteller; und einen Synochus, der nach seiner Annahme von Fäulniss begleitet wurde und den er ganz einfach Synochus nennt; es ist diess der nämliche, der unter dem Namen Continens putrida (*Lommius*), Febris putrida (*Rivière*), Febris continua putrida (*Boerhaave*) beschrieben worden ist. Die Febres biliosae, ardentes bezogen sich ebenfalls auf die Gattung Synochus. (Siehe den Artikel Fieber.)

SYNOVIA, Gelenkschmiere, Gelenkwasser, Gliedwasser; fr. *Synovie*; engl. *Synovia*. Man belegt mit diesem Namen die Flüssigkeit, welche die synovialen Membranen absondern, wegen ihrer Aehnlichkeit mit dem Eiweisse. Diese Feuchtigkeit bildet vermöge ihrer Natur eins der unterscheidenden Kennzeichen der serösen Membranen, welche die Gruppe der synovialen Membranen ausmachen. (Siehe Serös.)

SYNOVIALIS; fr. u. engl. *Synovial*; was sich auf die Synovia bezieht.

Synoviales (Capsulae s. Membranae). Die Synovialmembranen machen in ihrer Gesammtheit betrachtet eine Gattung von serösen Häuten aus, deren Beschreibung anderswo gegeben worden ist. (Siehe seröses System.)

Synoviales (Glandulae). Die Synovialdrüsen sind nichts Anderes als die absondernden Fransen, welche in die Höhle der Synovialmembranen, denen sie angehören, hineinragen. (Marjolin.)

SYNTENOSIS [gleichbedeutend mit Syndesmosis oder Synneurosis. *Spigel* u. *Bartholin* belegten mit diesem Namen die Verbindungen der Kniescheibe mit den benach barten Theilen.]

SYNTERETICA (Ars) [von *συντηρεω*, ich erhalte; ist derjenige Theil der Hygieine, welcher die Erhaltung des gegenwärtigen Gesundheitszustandes zum Gegenstande hat.]

SYNTEXIS, [von *συντηκω*, ich zerschmelze; das Schmeizen, Zerschmeizen, Colliquatio, das gänzliche Anszehren.]

SYNTHESIS, von *συντιθημι*, ich setze zusammen; fr. *Synthèse*; engl. *Synthesis, Combination*. Dieser Ausdruck, der mit Zusammensetzung gleichbedeutend ist, dient in der Chemie zur Bezeichnung der Operation, durch welche man einfache oder zusammengesetzte Körper vereinigt, um daraus andere von einer complicirteren Zusammensetzung zu bilden; es bezeichnet auch die Vereinigung der durch die Analyse getrennten Elemente eines zusammengesetzten Körpers. — In der Chirurgie vereinigt man unter dem generischen Namen Synthesis alle Operationen, welche die Vereinigung der getrennten Theile und die Annäherung der aus einander getretenen beabsichtigen; daher die Unterscheidung der Synthese in Continuitätssynthese, welche in der Vereinigung der Ränder einer Wunde oder in der Zusammenfügung der Bruchstücke eines zerbrochenen Knochens besteht, und in Contiguitätssynthese, unter welcher man die Reposition der dislocirten Organe begreift, wie sie bei den Brüchen und Luxationen statt findet.

SYNULOTICA, von *συνουλοω*, ich befördere die Vernarbung; die Vernarbung befördernde Mittel; so viel als Epnlotica.

SYPHILIDES. *Alibert* und *Rayer* belegen mit diesem Namen die zahlreiche Familie der nicht fieberhaften Hautausschläge, die durch die Einwirkung des syphilitischen Giftes veranlasst worden sind. (Siehe Pustulae syphilliticae, Auswüchse, syphilitische und Vegetationen, syphilitische.) (L. V. Lagneau.)

Digitized by Google

**SYPHILIS, Lustseuche**; fr. *Syphilis*, engl. *Syphilis, Pox*. [Nach *Mason Good* Lues Syphilis, die Species I. des Genus VII, Ord. IV. Dysthetica, Class. III. Haematica. Die Species des Genus Lues sind Lues Syphilis, und Lues Syphilodis, die Pseudosyphilis.] Man versteht darunter jetzt ziemlich allgemein nach *Fracastor* die venerische Krankheit, Morbus venereus, Lues venerea.

Diese beiden letztern Benennungen, die seit beinahe drei Jahrhunderten fast ausschliesslich in allen den Fällen gebraucht worden sind, wo man von den durch den Beischlaf erworbenen Affectionen der Geschlechtstheile sprechen wollte, kündigen übrigens die Ansicht an, die man sich schon von der contagiösen Eigenschaft der Krankheit, so wie von ihrer gewöhnlichsten Uebertragungsweise machte, und in Folge davon haben die meisten Schriftsteller bis auf die neuern Zeiten ohne Unterschied von beiden als zwei durchaus gleichbedeutenden Ausdrücken Gebrauch gemacht.

Die Syphilis, die in Frankreich auch unter dem Namen Vérole bekannt ist, und die auch lange Zeit neapolitanisches Uebel, Mal de Naples, genannt worden ist, besteht aus so zahlreichen und so mannichfaltigen Symptomen, dass es wahrscheinlich niemals möglich seyn wird, eine Definition davon zu geben, die kurz und klar alle unterscheidende Merkmale in sich fasst. Man kann also einen genauen Begriff davon nur durch die Schilderung der Krankheitserscheinungen, zu denen sie Veranlassung giebt, und nach der gehörigen Auffassung der Beziehungen, die sie unter einander darbieten, erlangen.

Diese Krankheit wird am gewöhnlichsten durch den Beischlaf übergetragen; wird aber auch durch jede andre Art unmittelbarer Berührung erworben, wenn die gesunden Theile, die der Gefahr ausgesetzt sind, blos mit Schleimmembranen bekleidet sind, oder auch die Haut, wenn sie mit dieser bedeckt sind, durch irgend eine Verwundung ihrer Epidermis beraubt worden ist; auch hier müssen noch, wenn diese Uebertragung statt finden soll, die örtlichen Infectionssymptome, auf welche diese gesunden Theile sich appliciren, durch sich selbst die mit Eiter oder einer schleimigen Absonderung vermischte contagiöse Materie, die ihr als Vehikel dient und die das Produkt eines durch die Syphilis veranlassten Geschwüres oder einer solchen Entzündung sind, liefern. Man findet daher ziemlich häufige Beispiele von solchen Krankheiten, die durch das Stillen, durch Küsse und durch die Application des giftigen Stoffes auf die Augen, die Nasenlöcher, den After, und selbst auf die Finger, wie es oft der Fall bei Geburtshelfern und Hebammen gewesen ist, erworben worden sind.

Die ersten Schriftsteller, welche die Wirkungen dieses Contagiums auf den Organismus beschrieben haben, lebten zu Ende des 15ten Jahrhunderts, zu welcher Zeit dieses Uebel, was sehr wahrscheinlich zu allen Zeiten, obschon mit sehr verschiedenen Intensitätsgraden, vorhanden gewesen ist, ein drohendes Ansehen und einen so heftigen Verlauf angenommen zu haben scheint, dass darüber alle Klassen der Gesellschaft in eine lebhafte und gerechte Furcht versetzt wurden; denn es scheint auch, als ob damals seine Mittheilung noch leichter als jetzt statt fand und dass es sehr wenig Familien gab, von welchen nicht in einem gewissen Momente mehrere Glieder daran litten. Nachdem man mehr oder weniger unwahrscheinliche Muthmassungen über den Ursprung dieser Geissel gemacht hatte, trat die grosse Mehrheit der Aerzte und Geschichtsforscher der von *Oviedo* ausgesprochenen Meinung bei, nach welcher sie aus Amerika durch die Soldaten von *Christoph Columbus*, die sich im Königreich Neapel im Mai 1495 ausschifften, nachdem sie sich einige Zeit in Sevilla und in Barcelona aufgehalten hatten, wo sie sie schon zu verbreiten begonnen, mitgebracht worden ist. Diese Ansicht hat sich ziemlich allgemein bis jetzt vorzugsweise geltend gemacht. Mag es sich aber auch mit diesem Ursprunge verhalten, wie es wolle, so ist es doch ganz ausgemacht, dass die verschiedenen Affectionen, zu welchen die Syphilis Veranlassung giebt, nicht alle in einem und demselben Momente zum Vorschein gekommen oder wenigstens unter einander und von den Krankheiten, die hinsichtlich der Form ihnen analog waren, obschon sie sich vermöge ihrer Ursachen davon unterschieden, nur erst in mehr oder weniger entfernten Epochen unterschieden worden sind. Folgendes ist die Ordnung, in welcher ihr Erscheinen von den damaligen Schriftstellern angegeben worden ist.

Zwanzig Jahre lang sprach man nur von Geschwüren der Geschlechtstheile, von borkigen, trockenen oder ulcerirten, verschiedentlich geformten Pusteln; von fressenden Geschwüren der Lippen, des Schlundes, der Nase, von nächtlichen Schmerzen in den Gliedmassen, von mehr oder weniger vollständigen Lähmungen, von dem Verluste der Nase, der Ohren, der Hoden und selbst des männlichen Gliedes. In manchen Fällen begann auch das Uebel mit Pusteln an den Geschlechtstheilen, die sich schnell über die ganze Oberfläche der Haut verbreiteten. Nach Verfluss dieser Zeit erwähnt *Johann de Vigo* zum ersten Male im Jahre 1514 syphilitische Exostosen und Caries; zwei Jahre später beschrieb *Maynard* die Blumenkohlstauden und Warzen der äussern Scham und des männlichen Gliedes; im Jahre 1530 sprach *Fracastor* von den Leistenbubonen; im Jahre 1533 wurde die Alopecie dieser Nomenclatur von *Brassavole* und *Fallop*

Digitized by Google

hinzugefügt; die Ausflüsse aus der Ruthe, auf die *Benedictus* seit 1497 aufmerksam gemacht hatte, wurden von dem nämlichen *Musa Brassavole* im Jahre 1551 definitiv unter die Zahl der Zeichen der Syphilis gerechnet; die weichen, unschmerzhaften und halbdurchsichtigen lymphatischen Anschwellungen, als Resultate einer serösen Infiltration der Umgebungen des Afters, der Schamlefzen und der Vorhaut, wurden als solche im Jahre 1600 unter dem Namen Crystallina beschrieben; und zugleich reihte man successive an diese Krankheit das Ohrenklingen, die hartnäckigen Augenentzündungen, die nächtlichen Kopfschmerzen, die Retraction der Muskeln der Gliedmassen und eine Menge anderer Symptome an.

Gegenwärtig sind die Entwicklung und der Verlauf dieser Zufälle nicht mehr genau die nämlichen; so giebt es deren primitive, die, indem sie die ersten Wirkungen des contagiösen Stoffes auf den Organismus andeuten, sich in den Gegenden zeigen, auf die das Gift applicirt worden ist; es sind diess die Ausflüsse, die Schanker, die Schleimhautspustein und sehr selten Vegetationen, die an den Geschlechtstheilen vorkommen. Diese Störungen machen isolirt oder gesondert die primitive Syphilis, d. h. den Eintritt des Contagiums aus. Wenn sie aber spontan verschwunden sind, oder auch wenn ihre Behandlung unvollkommen oder dem, was die ganz besondere Natur ihrer primitiven Ursache erforderte, ganz entgegengesetzt gewesen ist, so entsteht oft in Folge der Aufsaugung der giftigen Materie, die sie hervorgebracht hat und die sie auch ihrer Seits hervorbringen, eine Reihe von Symptomen, deren Vereinigung in mehr oder weniger zahlreichen Gruppen die consecutive syphilitische Krankheit bildet, die man noch in einfache consecutive oder secundäre Syphilis, welche jedesmal statt findet, wenn die Erscheinungen, die sie charakterisiren, kurze Zeit nach der Heilung der Eintrittssymptome, z. B. binnen einem bis drei Monaten eintreten, und in eigentliche constitutionelle Syphilis, die nur erst nach länger als sechs Monaten und oft nach einem oder mehreren Jahren zum Vorschein kommt, unterscheiden kann.

Diese Symptome der allgemeinen Ansteckung, die successive, obschon auf eine Weise, die nicht immer sehr regelmässig ist, von dem Systeme der aufsaugenden oder lymphatischen Gefässe auf das der Schleimmembranen, von da auf die Haut, sodann auf die Knochen, auf die davon abhängigen faserichten Gewebe übergehen, und endlich wenn man dem Gifte Zeit lässt, alle lebende Flüssigkeiten zu modificiren, auch die andern Gewebe afficiren und den gesammten Verrichtungen schädlich werden; diese Symptome, sage ich, sind Geschwüre, die an den Geschlechtstheilen oder im Schlunde, auf den Lippen, in den Nasenhöhlen (Ozänen), zum Vorschein kommen; Schrunden (Rhagades) zwischen den Falten des untern Endes des Mastdarms, in den Händen oder um die Zehen herum; Bubonen in den Leisten, am Halse oder in den Achselhöhlen; feuchte Pusteln am Rande des Afters, an den Schambtheilen oder am Hodensacke; borkige, trockene oder eiternde Hautpusteln von verschiedener Form und verschiedenem Ansehen; Auswüchse, Vegetationen an den Geschlechtstheilen; nächtliche Knochenschmerzen; Periostosen, Exostosen, Caries, Necrosen, Nodi, Gelenktophi, gummöse Geschwülste, mehr oder weniger acute Entzündungen der Hirnhäute, der Iris, der Bindehäute; Thränengeschwülste oder Fisteln; die Sarcocele, die Calvities, die Alopecie, das Abfallen der Nägel; die Contractur und das Zittern der Gliedmassen; manchmal auch die Epilepsie, die Heiserkeit der Stimme, die Stimmlosigkeit, die Phthisis laryngea oder pulmonalis; die Blindheit, das Ohrenklingen, die Taubheit; und endlich eine Menge andere unregelmässige Symptome, welche dazu beitragen, die Schwäche, den Marasmus und manchmal sogar den Tod herbeizuführen.

Nach der Aufzählung aller der Störungen, welche aus der Aufsaugung des syphilitischen Giftes und seinem kürzern oder längern Aufenthalte in dem Organismus entstehen können, muss ich doch im Voraus erklären, dass man gegenwärtig sehr selten diese Art Affectionen in dem Maasse vernachlässigt, dass sie einen so schlimmen Charakter annehmen, wie diese furchtbare Schilderung voraussetzen lassen kann. Ich musste als Historiker das angeben, was am gewöhnlichsten statt findet, zu gleicher Zeit aber auch das, was in den seltensten Fällen geschieht, weil, wenn auch diese letztern charakteristischen Krankheitserscheinungen der inveterirtesten Infection vermöge ihrer Seltenheit der Aufmerksamkeit vieler mit der Ausübung der allgemeinen Medicin beschäftigten Praktiker entgehen, sie sich doch noch ziemlich häufig den Augen derer, die die Syphilis zum besondern Gegenstande ihrer Studien machen, so wie denen, die in den Spitälern prakticiren, wo man von Zeit zu Zeit die schlimmsten Affectionen antrifft, die im höchsten Grade den Typus zeigen, welcher von den Schriftstellern denen beigelegt wird, die die Epidemie des 15ten Jahrhunderts charakterisirten, darbieten.

Uebrigens darf man nicht erwarten, bei einem und demselben Subjecte alle oder die meisten der angegebenen Zeichen vereinigt anzutreffen. Ein einziges, wenn es gut charakterisirt ist, constituirt die Syphilis und reicht zu ihrer Erkennung hin, ja man muss im Voraus darauf gefasst seyn, dass man deren selten mehr als zwei oder drei zusammen vereinigt findet. So sind ein Geschwür des Schlundes, eine Exostose mit Schmerzen, die in der

Digitized by Google

Nacht lebhafter als am Tage sind, ein condylomatöser Auswuchs oder ein consecutiver Bubo, jedes einzeln genommen hinlänglich, um das Vorhandenseyn der Infection fest zu stellen.

In Beziehung auf ihren allgemeinen Verlauf betrachtet ist die constitutionelle Syphilis eine chronische Krankheit, obschon sie manchmal ihr Daseyn durch ziemlich acute örtliche Erscheinungen verräth, was jedoch weniger häufig als bei den primitiven oder Eintrittssymptomen der Fall ist. Folgendes ist übrigens die Ordnung, in welcher sich die Zeichen der Infection am gewöhnlichsten entwickeln, wenn sie in ihren Fortschritten durch keine Behandlung gestört werden, d. h. wenn sie sich ganz selbst überlassen geblieben ist: zuerst ergreift sie kürzere oder längere Zeit nach der scheinbaren Heilung der primitiven Zufälle, als z. B. der Schanker, der Blennorrhagieen oder feuchten Pusteln, die ihren Sitz am gewöhnlichsten an den Geschlechtstheilen und manchmal blos im Munde, an den Augen oder an andern entzündeten oder der trocknen Epidermis beraubten Gegenden, wenn das Gift auf sie applicirt worden ist, haben, das aufsaugende System, und es entstehen dadurch Bubonen oder Anschwellungen längs des Verlaufes der lymphatischen Gefässe, die der primitiv afficirten Stelle am nächsten liegen. Ist die Aufsaugung einmal vor sich gegangen, so entzünden sich und verschwären die tiefer gelegenen Schleimmembranen, wie die, welche den Schlund, die Nasenhölen auskleiden; andere consecutive Verschwärungen, platte Pusteln, Auswüchse kommen an den Geschlechtstheilen und am Umfange des Afters zum Vorschein; bald wird das Uebel auf die Hautbedeckungen versetzt, wo es Tuberkel, Pusteln von verschiedenen Formen, hartnäckige Geschwüre, Flechten, kupfrige Flecke, die Alopecie oder den Abfall der Nägel hervorbringt; in dem Zellgewebe erzeugt es zahllose Furunkel, so wie Ablagerungen in dem Fette der Umgebung des Afters oder in den grossen Schamlefzen; die fasrichten Muskelsysteme werden ihrer Seits ebenfalls ergriffen und es treten nächtliche Schmerzen in der Dicke des Fleisches, permanente Bengungen der Gliedmassen, Periostosen, Tophi, gummöse Geschwülste um die Gelenke herum ein; noch etwas später werden selbst die Knochen trotz ihrer Härte ergriffen; sie schwellen an, werden cariös oder necrosiren. Endlich, und es sind diess unstreitig unter allen die seltensten Fälle, wirft sich der contagiöse Stoff, nachdem er umhergeschweift ist, und nach und nach seinen deleteren Einfluss auf die meisten allgemeinen Systeme des Organismus ausgeübt hat, den Apparat des Kreislaufes ausgenommen, der gewöhnlich trotz der entgegengesetzten Folgerungen, die man aus dem Vorhandenseyn einiger bisweilen an Herzklappen beobachteten Vegetationen, von denen es aber noch nicht gewiss ist, ob man sie der Einwirkung des syphilitischen Giftes zuschreiben kann, zu folgern sich für berechtigt gehalten hat, davon frei bleibt, manchmal auf mehr oder weniger wichtige Eingeweide, z. B. auf die Gebärmutter, wo er Anschwellungen veranlasst, die oft krebsig werden, aber glücklicherweise heilbar sind, wenn man ihre Ursache zur rechten Zeit erkennt; ferner auf die Schleimmembran, welche den Kehlkopf oder die tiefsten Verzweigungen der Bronchien auskleidet, wo es in der Folge eine wahre Phthisis laryngea oder pulmonalis veranlasst; auf die Blase, die der Sitz von chronischen Katarrhen und tiefen Desorganisationen wird; auf das Auge, wo er zur Regenbogenhautentzündung, zur Cataracta oder zur Amaurosis Veranlassung giebt; endlich auf das Gehirn und die Hirnhäute, wo sich mehr oder weniger lebhafte Entzündungen und durch eine ziemlich natürliche Folge chronische Kopfschmerzen von einer unerträglichen Heftigkeit, apoplectische Congestionen und die Lähmung entwickeln.

Es wäre überflüssig, sich hier in eine ausführliche Erörterung über alle die Symptome, aus denen die confirmirte Syphilis besteht, einzulassen, da schon in eben so vielen besondern Artikeln von den Blennorrhagieen, den Bubonen, den Schankern, den Rhagaden, den Ozänen, den Pusteln, den Exostosen und der syphilitischen Augenentzündung die Rede gewesen ist. Ich werde mich also blos darauf beschränken, im Allgemeinen von den andern Zeichen constitutioneller Infection, die auf eine besondere Weise in dieser Encyclopädie noch nicht erwähnt worden sind, zu sagen, dass sie einen Charakter haben, der allen denen, die eine veraltete Syphilis entbüllen, gemeinschaftlich zukommt, dass, je mehr die virulente Ursache, wovon sie abhängen, Zeit gehabt hat, auf den Organismus einzuwirken, ohne methodisch bekämpft worden zu seyn, desto mehr dieser letztere davon imprägnirt ist, und desto mehr auch diese Zufälle den besondern Typus der syphilitischen Uebel darbieten und sich in ihrem Ansehen und in ihrem Verlaufe von den Störungen, deren Ursachen verschieden sind, die aber die nämlichen Theile betreffen, entfernen. Je älter also diese syphilitischen Symptome sind, desto chronischer ist ihr Verlauf und desto schneller und vortheilhafter ist der Einfluss des Quecksilbers oder der exotischen schweisstreibenden Mittel, und desto hartnäckiger zeigen sie sich gegen die blossen antiphlogistischen Mittel, die man dagegen mit so vielem Erfolge den Krankheiten der nämlichen Gegenden, die nicht von der Syphilis abhängen, und ziemlich oft auch selbst denjenigen, die beinahe unmittelbar durch die Berührung des Giftes entstehen, aber nur primitive Erscheinungen sind, welche

Digitized by Google

den Beginn oder den Eintritt der Infection ankündigen, entgegenstellt. Man sieht z. B. sehr gewöhnlich (und es ist wohl gut, diess in einem Momente zu wiederholen, wo einige Schriftsteller behaupten, dass alle syphilitischen Zufälle, wie alt auch die Ursache, die sie hervorgebracht hat, seyn mag, radical geheilt werden ohne den Gebrauch des Quecksilbers) das Ohrenklingen, den Kopfschmerz, die Contractur der Gliedmassen, die Exostosen und die nächtlichen Knochenschmerzen, die Hautgeschwüre, die Caries, die Necrosen, die Entzündung der Iris, manche Thränenfisteln, die von der katarrhalischen Reizung des Thränensackes oder Kanales durch das syphilitische Gift abhängen, so wie alle andere durch eine inveterirte Syphilis unterhaltene Symptome mit Hartnäckigkeit der kräftigsten antiphlogistischen Behandlung widerstehen, selbst wenn sie durch ein strenges Regim, die Ruhe und den wohlverstandenen Gebrauch der ableitenden Mittel unterstützt wird, während sie mit einer wahrhaft merkwürdigen Schnelligkeit verschwinden, sobald man die gewöhnlichen antisyphilitischen Quecksilber- oder schweisstreibenden Mittel verordnet. Man sieht sogar täglich in dergleichen Fällen sowohl die örtlichen als die allgemeinen Symptome während der nicht specifischen Heilmethode, wie sie auch beschaffen seyn mag, sich auf die offenbarste Weise verschlimmern; sobald man aber das Uebel durch die Heilmittel, deren antisyphilitische Kräfte durch die Erfahrung von mehreren Jahrhunderten constatirt worden sind, bekämpft, hört der Schmerz auf, es verbessern sich alle Symptome beinahe augenblicklich und heilen mit Schnelligkeit, was für ein Grad von Entzündung sie auch begleiten mag.

Die Diagnose der Syphilis erfordert die ganze Aufmerksamkeit und den ganzen Scharfsinn der Aerzte. Sie ist unstreitig von der höchsten Wichtigkeit, weil man nach ihr die Behandlungsweise bestimmen muss, die für die Natur der krankhaften Erscheinungen am besten passt. Obschon sie sich in den meisten Fällen leicht feststellen lässt, so gestehe ich doch, dass es deren andere giebt, wo sie ausserordentlich schwierig wird. Doch kann man im Allgemeinen behaupten, dass jedesmal, wenn Geschwüre einen grauen ausgehöhlten Grund und lebhaft geröthete, harte und senkrecht abgeschnittene Ränder haben, ihre syphilitische Natur als gewiss angesehen werden kann; dass die Schmerzen der Gliedmassen, welche die langen Knochen, die Dicke der Muskeln oder die Gelenke betreffen, wenn sie sich während der Nacht und trotz der Unbeweglichkeit der afficirten Theile stark verschlimmern, eine gleiche Ursache haben; dass die Hautausschläge, deren Farbe violett, braun oder kupfricht ist, was für eine Schattirung übrigens auch die Borken, welche die Spitze derselben bedecken können, und die so zu sagen nur zufällig sind, darbieten mögen, auch den nämlichen Charakter an sich tragen; dass die Geschwüre des Schlundes oder der Nase mit oder ohne Affection der Knochen einer gleichen Ursache in allen den Fällen zugeschrieben werden müssen, wo sie bei dem obenerwähnten Ansehen ebenfalls der Sitz von sehr heftigen nächtlichen Schmerzen werden, während ihre Sensibilität des Tages über sehr unbedeutend ist. Allein ich müsste die Einzelnheiten wiederholen, die ich bereits in den verschiedenen Artikeln, wo von einem jeden Infectionszeichen insbesondere gehandelt worden ist, gegeben habe, wenn ich hier alle die Data zusammenstellen wollte, die der Diagnose der Syphilis als Basis dienen können; was zu unnützen Wiederholungen führen würde. Ich will blos bei dieser Gelegenheit bemerklich machen, dass sich manchmal Umstände darbieten, wo weniger deutliche Kennzeichen in den krankhaften Erscheinungen, die an den Geschlechtstheilen, so wie in andern Gegenden des Körpers, die mit ihnen durch einige Sympathieen verbunden sind, zum Vorschein kommen können, sehr begründete Zweifel über die Natur von einigen dieser Affectionen, wegen deren man täglich zu Rathe gezogen wird, erzeugen können. Man hat daher auch zu verschiedenen, selbst ziemlich entfernten, Zeiten diese Anomalieen angegeben, ohne dass jedoch ihre Kenntniss über den Grund der Frage, die ihretwegen erhoben werden kann, viel Licht verbreitet hat. Das Verdienst, die Blicke der Aerzte auf diesen Gegenstand endlich fixirt zu haben, kann *John Hunter*, dessen Werk über die syphilitischen Krankheiten im Jahre 1786 erschien, nicht versagt werden. Er hat zuerst einige Beobachtungen bekannt gemacht, von denen die meisten zu der rationellen Schlussfolge führen, dass krankhafte Erscheinungen vorkommen können, die denen durch das syphilitische Gift hervorgebrachten gleichen, und die, obschon sie meistentheils ebenfalls durch den Beischlaf entstanden sind, doch diesem Gifte nicht zugeschrieben werden können. Alsbald schienen sich einige Schriftsteller und besonders der dänische Arzt, *Hensler*, *Gruner*, *Swediaur*, *Carmichael* und *J. Abernethy* zu erinnern, dass mehrere Krankheiten der Geschlechtorgane, als da sind Ausflüsse, Geschwüre, drüsige Anschwellungen, Auswüchse von verschieden Formen u. s. w., seit undenklichen Zeiten vorhanden gewesen sind, wovon man sich leicht durch die verschiedenen aus dem Buche Leviticum, was man Moses zuschreibt, aus den Werken von *Hippokrates*, von dem Geschichtschreiber *Herodot*, von *Celsus*, der acht Arten Geschwüre der Geschlechtstheile beschreibt; von *Juvenal*, von *Dioscorides*, von *Plinius* dem jüngern, von *Galen*, von *Palladius*, *Oribasius*, *Aëtius*, *Paul von Aegina*,

*Lanfranc*, *Guy-Chauliac*, *Becket* und verschiedenen historischen Documenten, die alle sich weit früher datiren als die Entdeckung der neuen Welt, aus welcher, wie viele Schriftsteller, und unter andern *Girtanner* glauben, das Uebel zu uns gebracht worden ist, entlehnten Stellen überzeugen kann.

In Folge der genauern Kenntniss dieser verschiedenen Schriften hat sich der Zweifel der Geister bemächtigt, und haben mehrere Aerzte, an deren Spitze man den gelehrten *Hensler* stellen muss, mit glücklichem Erfolg die damals so verbreitete Ansicht, nach welcher die syphilitische Infection eine zu Ende des 15ten Jahrhunderts von den Gefährten des *Columbus* aus Amerika eingeschleppte Krankheit seyn sollte, mit Erfolg bekämpft, und diejenige geltend zu machen gesucht, nach welcher dieses Contagium schon im hohen Alterthume vorhanden gewesen ist, obschon mit geringerer Heftigkeit als seit 1493, zu welcher Zeit anhaltender und reichlicher Regen mit nachfolgender grosser Hitze und andern ganz eigenthümlichen atmosphärischen Bedingungen nach Veranlassung einer Epidemie, welche mit Heftigkeit in ganz Europa wüthete, die neue Krankheit erzeugt hätten, (es war diess die Meinung des portugiesischen Arztes *Sanchez*). Andere, zu deren Meinung ich mich seit langer Zeit bekenne, sehen in der Syphilis nur eine Folge, oder vielmehr eine Entartung der Lepra und einer Menge Hautaffectionen, die so allgemeine vor der angegebenen Epoche auf dem alten Continente herrschten, und die, was sehr beachtenswerth ist, in der That seitdem beinahe gänzlich verschwunden sind.

Auf diese beiden Meinungsschattirungen reducirt sich das Rationellste, was sich in den gleichzeitigen Schriftstellern über den Ursprung der Syphilis sammeln lässt; denn ich glaube nicht, dass man diejenigen in Anschlag bringen darf, welche sie dem übeln Einflusse der Gestirne, dem Genusse von mit Menschenfleisch bereiteten Nahrungsmitteln, der Copulation mit Thieren und andern eben so absurden Erzählungen, die selbst trotz der Unwissenheit, der Leichtgläubigkeit und der Liebe zum Wunderbaren, welche diese Epoche charakterisirten, wenig Anhänger fanden. Man schenkte der von dem Afrikaner *Leon*, von *Infessura* und *Paul Jove* aufgestellten Hypothese, nach welcher diese Krankheit, die von ihnen als eine ganz neue angesehen wurde, nur einer Epidemie zugeschrieben werden könne, die sich in Folge des tiefen Elendes, der Unreinlichkeit und der Ueberfüllung unter den 170000 jüdischen oder maurischen Familien, die durch *Ferdinand von Arragonien*, genannt der Katholische, aus Spanien vertrieben wurden, ausbrach, nicht den geringsten Glauben. Diese Völker, welche die Castilianer mit dem beleidigenden und erniedrigenden Namen *Marranos*, was Schweine bedeutet, bezeichneten und selbst noch bezeichnen, wurden, als sie, alles ihres Besitzthumes beraubt, auf die nördlichen Küsten Afrika's versetzt worden waren, in der That von einer contagiösen Krankheit befallen, die von ihren Verfolgern marranische Pest genannt wurde, und die nach der Angabe des Jesuiten *Mariana*, eines abergläubischen Menschen, aber glaubwürdigen Geschichtschreibers beinahe den fünften Theil davon, d. h. 30000 Familien, hinwegraffte. Obgleich aber diese unglücklichen Opfer der religiösen Intoleranz und der Habsucht, wie der Politik des spanischen Hofes viele Aussätzige und an andern Hautkrankheiten leidende Individuen unter sich hatten, so findet sich doch nichts in den Schriften jener Zeit, was uns zu der Meinung berechtigen könnte, dass das Contagium, von dem sie in ihrem Exile befallen wurden, die geringste Aehnlichkeit mit der Syphilis gehabt habe.

[Am besten ist nach unserer Meinung dasjenige, was sich über den Ursprung der Lustseuche geschichtlich nachweisen lässt, von *Handschuch* (die syphilitischen Krankheitsformen und ihre Heilung, München, 1831) in folgenden Sätzen zusammengestellt worden:

1) Es hat zu allen Zeiten Affectionen der Genitalien, der Leistengegend, des Afters u. s. w. gegeben, aber vor dem Mittelalter hat sie kein Arzt als ansteckend geschildert.

2) Erst zu Ende des 15ten Jahrhunderts sind die früher sporadischen Zufälle der Geschlechtstheile ansteckend aufgetreten, begleitet von verschiedenen früher nicht bemerkten argen Symptomen.

3) Bei welchem Volke Europa's und in welchem Jahre das syphilitische Contagium ursprünglich sich gebildet habe, lässt sich nicht bestimmen, weil die Angaben gleichzeitiger glaubwürdiger Schriftsteller differiren. Um das Jahr 1496 war übrigens die Lustseuche allgemein.

4) Amerika ist nicht das Vaterland derselben, denn es steht nirgends geschichtlich aufgezeichnet, dass *Columbus* oder seine Gefährten bei der ersten Ankunft auf Hispaniola diese Krankheit beobachtet, geerbt und mit nach Spanien zurückgebracht haben.]

Mag es sich nun mit dem Gesagten verhalten, wie es wolle, so hatte doch diese auf den Ursprung des syphilitischen Uebels bezügliche Frage, die zu vielen Streitigkeiten Veranlassung gegeben hat, und wahrscheinlich noch lange Zeit geben wird, bis auf *Hunter* keine Ungewissheit über das Vorhandenseyn eines Giftes, als unmittelbare Ursache der meisten Krankheitserscheinungen, die an den Zeugungsorganen nach der Vereinigung der Geschlechter zum Vorscheln kommen, gelassen, eben so wenig als über die grossen

Digitized by Google

Vortheile, die man von dem Gebrauche des Queckslbers, dessen specifische Eigenschaften, die so deutlich ausgesprochen sind, wie bei keinem andern mit diesem Titel belegten Heilmittel, frühzeitig erkannt worden sind, erhalten kann. Allein die Untersuchungen dieses Arztes stellten, indem er mit Recht die Krankheiten der Geschlechtstheile in syphilitische und nicht syphilitische unterschied, eine grosse Scheidelinie zwischen den einen und den andern, vorzüglich hinsichtlich ihrer Behandlung, auf; und es bezeichneten bald nachher die Anhänger dieser Meinung, von denen einige sogar das Vorhandenseyn mehrerer Gifte annehmen zu müssen glaubten, diese letztern Affectionen mit dem Namen Syphiloides oder Syphilidiformes und *Abernethy* gab ihnen den Namen Pseudosyphilis.

Doch ist es selten, dass man unter solchen Umständen nicht bald das Ziel, das man sich anfangs gesteckt hatte, überschreitet, indem man sich mehr oder weniger verführerischen Theorieen hingiebt: auch haben bald diese ersten Data, die übrigens durch gut constatirte Fälle von Heilungen oder wenigstens von momentanem Verschwinden von Krankheitserscheinungen, die für syphilitisch erachtet wurden, einige Aerzte, die übrigens sehr achtungswerth, und wie ich gern anerkenne, von lobenswerthen und sehr philanthropischen Beweggründen geleitet werden, zu der Erklärung bestimmt, dass alle Krankheiten der Geschlechtstheile, so wie diejenigen, welche, indem sie sich auf andern Gegenden des Körpers zeigen, nur die Folgen davon sind, immer auf diese Weise bekämpft werden könnten. Unter diesen muss man *Th. Rose*, *G. J. Guthrie*, *Fergusson*, *Hennen*, *Franklin* und *Mac - Gregor*, Aerzte der englischen Armee, so wie *Thomson*, *Hill*, *Bartlet* und *Turner* in Edinburg; *Carmichael* in Dublin und einige andere englische, irrländische oder schottische Schriftsteller anführen. Ihre Meinung hat in Frankreich warme Anhänger gefunden, unter denen man *Jourdan* und nach ihm *Richond*, *Devergie*, *Lefèvre*, *Dubled* und noch einigen andern Praktikern, deren Arbeiten nicht öffentlich bekannt geworden sind, den ersten Rang anweisen muss. Allein unsere französischen Aerzte sind noch viel weiter gegangen als ihre Collegen jenseits des Meeres; denn sie glauben aus der Beobachtung der Thatsachen, die bekanntlich oft Alles das, was man von ihnen erwartet, gefällig hergeben, wenn man nur einigermassen eingenommen ist, eine andere Folgerung ableiten zu können, die schon im Jahre 1697 von *M. L. Sinapius*, so wie von *Carlo* und *Giuseppe Musitano* und von einem anonymen französischen Schriftsteller, der im Jahre 1811 eine Brochüre über das Nichtvorhandenseyn der syphilitischen Krankheit herausgab, angekündigt worden ist, und nach welcher den für syphilitisch erachteten Affectionen die Einwirkung irgend eines giftigen Stoffes nicht zum Grunde liegt. Eine solche Ansicht musste diesen Schriftstellern willkommen seyn, in sofern sie ihnen ganz natürlich aus einem der hauptsächlichsten Sätze der physiologischen Lehre hervorzugehen scheinen musste, nach welchem man ihnen zu Folge alle Entzündungen in Bezug auf ihre innere Natur als identisch ansehen muss, und die zahlreichen Schattirungen, die sie darbieten, nur der Verschiedenheit der Gewebe, worin sie sich entwickeln, oder der grössern oder geringern Intensität, und nicht dem Specifischen der reizenden Ursache, die sie veranlasst hat, zugeschrieben werden können.

Eine solche Ansicht könnte, wenn sie Eingang fände, zu den schlimmsten Folgerungen Veranlassung geben, und muss im Interesse der Wissenschaft und der Humanität bekämpft werden. Bevor wir uns aber in die Widerlegung der bedeutenden Irrthümer, auf denen sie beruht, einlassen, wollen wir kurz die hauptsächlichsten Punkte der bis jetzt befolgten Lehre in Bezug auf die syphilitische Krankheit, wie man sie seit mehr als 300 Jahren beobachtet zu haben glaubt, angeben.

1) Das syphilitische Gift, was von *Hunter* ziemlich gut ein krankhaftes thierisches Gift genannt worden ist, ist eine ausnehmend contagiöse Materie, die wie alle andern Gifte in ihrer innern Natur noch unbekannt ist, deren Wirkung auf den lebenden Organismus man aber nach den blossen Wirkungen, die sie durch ihre Gegenwart darin entwickelt, würdigt.

2) Es pflanzt sich auf dem Wege der lymphatischen oder venösen Aufsaugung von einem kranken Individuum auf ein anderes gesundes fort, wenn es mit zufällig excoriirten Theilen, oder mit solchen, die wie die Schleimmembranen von Natur mit keiner trockenen Epidermis versehen sind, in Berührung gebracht wird.

3) Es entwickelt gewöhnlich in den Theilen, auf die es applicirt wird, eine mehr oder weniger lebhafte specifische Reizung, die im Allgemeinen geneigt ist, die Kennzeichen der örtlichen Störung anzunehmen, welche die giftige Materie, durch deren Berührung sie entstanden ist, geliefert hat, was die primitiven oder Eintrittssymptome ausmacht.

In manchen Fällen jedoch dient der Punkt der Oberfläche des Körpers, durch welchen dieser contagiöse Stoff in's Innere gelangt, nur zum Durchgange, ohne dass sich in ihnen irgend ein merkliches Zeichen von Erregung äussert.

4) Seine Gegenwart in den lebenden Flüssigkeiten giebt früher oder später zu secundären Störungen Veranlassung, die auf den Festtheilen zum Vorschein kommen, und durch ihre Gesammtheit die Reihe der consecutiven

Digitized by Google

syphilitischen Symptome, d. h. die confirmirte oder constitutionelle Syphilis bilden, eine Krankheit, deren Kennzeichen in der Regel um so schlimmer sind, als sie sich längere Zeit nach dem Verschwinden der primitiven Zufälle äussert.

5) Eine sehr geringe Quantität dieses Giftes kann mit der Länge der Zeit alle Säfte des Organismus krankhaft verändern, was in der That am gewöhnlichsten der Fall ist, und nachdem sie darin Monate lang und manchmal viele Jahre hindurch unbemerkt geblieben ist, zu den offenbaren und charakteristischen Erscheinungen der allgemeinen Infection Veranlassung geben.

6) Die durch die Application des Giftes auf die aufsaugenden Oberflächen veranlasste allgemeine Syphilis kann sich erblich übertragen.

7) Die Natur besiegt selten diese Krankheit ohne Hülfe der Heilmittel, und selbst in diesen Fällen muss man die Heilung oft noch der dem Organismus durch einige zufällige Krankheiten, durch manche atmosphärische Bedingungen, wie z. B. wenn man aus einem sehr kalten oder gemässigten Lande in ein sehr warmes Klima übergeht, oder durch einige andere Einflüsse, die sich nicht immer streng würdigen lassen, mitgetheilten Modification zuschreiben.

8) Das Quecksilber muss für das einzige therapeutische Mittel angesehen werden, was eine beinahe constante Wirksamkeit in Beziehung auf die Zerstörung, Neutralisation oder Austreibung dieses contagiösen Stoffes, so wie auf die Heilung der Zufälle, die seine Gegenwart erzeugt hat, besitzt. Allein es ist nicht ganz ohne Beispiel, dass man dieses Resultat durch den Gebrauch der blossen schweisstreibenden Decocte erlangt hat.

Diese Sätze, welche das Resumé der syphilitischen Theorie, wie sie durch eine Erfahrung von mehreren Jahrhunderten festgestellt worden ist, darbieten, werden gegenwärtig von den obenerwähnten Aerzten für irrig gehalten; sie entscheiden kühn die Frage und stellen als Gegensatz folgende Schlussfolgerungen auf:

1) Das syphilitische Gift existirt nicht.

2) Die sogenannten syphilitischen Krankheiten bilden, wenn sie primitive sind, das Produkt der Reizung, die unmittelbar entweder durch den Eiter, welchen die entzündeten oder ulcerirten Schleimmembranen der Geschlechtstheile absondern, oder durch irgend äussere Gewalttätigkeiten in den lebenden Oberflächen verursacht worden ist.

3) Die secundären oder consecutiven syphilitischen Krankheiten hängen nur von der Sympathie ab, die zwischen den Geschlechtstheilen und den andern Gegenden des Körpers statt findet, eine Sympathie, die nur die Folge eines allgemeinen Gesetzes ist, kraft dessen die analogen Gewebe des Organismus stets, obschon je nach den Umständen mit mehr oder weniger Energie, die nämlichen Akte zu reproduciren streben, wenn sie ein erstes Mal afficirt gewesen sind.

4) Keine syphilitische Krankheit ist erblich.

5) Das Quecksilber ist kein specifisches Mittel gegen die Zufälle der Syphilis, wie man bis jetzt gegianbt hat, wirkt nicht vortheilhaft auf sie ein, sondern bringt vielmehr selbst in den meisten Fällen Störungen hervor, welche die auffallendste Analogie mit den Affectionen haben, die man bis jetzt für die einzigen charakteristischen Merkmale der Syphilis gehalten hat.

Wir wollen nun diese fünf Sätze, die man zu unangreifbaren Axiomen gemacht zu haben glaubt, durchgehen. Erstens scheint mir das Vorhandenseyn des syphilitischen Giftes auch nicht dem leisesten Zweifel zu unterliegen; denn wenn man auch anerkennt, dass mehrere andere reizende Ursachen eben so gut, wie dieser contagiöse Stoff, Krankheiten in den Geschlechtstheilen entwickeln können, wenn sie darauf applicirt worden sind, oder auf dem Wege des Kreislaufes auf sie einwirken, wie es der Fall bei den Individuen ist, welche starke Gaben Cantharíden genommen haben, so geben doch diese reizenden Ursachen, wie sie auch beschaffen seyn mögen, nur zu rein örtlichen Zufällen Veranlassung, die niemals jene Reihe von Krankheitserscheinungen, die wir habitnell mit dem Namen constitutionelle oder consecutive Symptome der Syphilis belegen, nach sich ziehen. Man kann, um den Unterschied, welcher zwischen diesen Ursachen statt findet, mehr in's Licht zu setzen, noch hinzufügen, dass die nicht giftigen nur sehr selten Reizungen in den Theilen, auf die sie applicirt worden sind, hervorbringen, während es wenig Fälle giebt, wo die Berührung des syphilitischen Giftes nicht zu jenen örtlichen Reizungen und in Folge davon zu Zeichen allgemeiner Infection Veranlassung gegeben hat, wenn man nicht das Quecksilber verordnete. Wenn man die Frage aus einem andern Gesichtspunkte betrachtet, so kann man, wenn man berücksichtigt, dass manche specifische Entzündungen, wie die Blattern, die Kuhpocke, die Varicellen oder Masern einen Verlauf und Kennzeichen, die beinahe gleichförmig sind, darbieten, was man rationeller Weise nur der Einwirkung der primitiven Ursachen, deren Natur constant die nämliche ist, zuschreiben kann, und was die Ungläubigsten nöthigt, für jede dieser Krankheiten einen ganz besondern contagiösen Stoff anzuerkennen, die Frage aufwerfen, warum man sich sträubt, einem in seiner Mittheilungs- und Wirkungsweise analogen krankhaften Agens, kurz einem Gifte die Erzeugung der Syphilis anzuschreiben, deren charakteristische Symptome zwar allerdings ziemlich vielfach sind, was den einzigen



Digitized by Google

wesentlichen Unterschied von den erwähnten Ausschlagskrankheiten ausmacht, die aber auch beinahe constant nach der Berührung von Theilen, die an solchen Störungen leiden, zum Vorschein kommen, und deren Verlauf ebenfalls gleichförmig ist, wenn man jedes davon insbesondere betrachtet.

Es ist eben so wenig das Nichtvorhandenseyn des syphilitischen Giftes auf eine befriedigende Weise darzuthun, als zu beweisen, dass die Syphilis nicht aus Amerika kommt, zu welcher Annahme gegenwärtig sehr wenig Aerzte geneigt sind, sondern dass sie seit dem frühesten Alterthume geherrscht habe, da irgend ein Gift vermöge der scharfen Natur, die man ihm mit Recht oder Unrecht beilegt, so wie durch die Leichtigkeit, mit der es sich fortpflanzt, die geeignetsten Bedingungen zur Erklärung seiner Dauer während einer Zeit, deren Endpunkt nicht vorausgesehen werden kann, darbietet. Allein man darf deshalb nicht die Ansicht derer verwerfen, welche glauben, dass Umstände, die ihm fremd sind, wie z. B. meteorologische Einflüsse von ungewöhnlicher Intensität und Dauer oder ihre Verbindung mit andern Krankheiten bisweilen ihren primitiven Charakter verändern, ihn in einer Menge von Fällen blos schwächen und andere Male auch ihm eine neue Energie geben können, wie es zu Ende des funfzehnten Jahrhunderts der Fall gewesen zu seyn scheint.

Urtheilt man rationeller, wenn man behauptet, dass es kein Gift gebe, blos deshalb, weil man sicher zu seyn glaubt, dass alle die Zufälle, die es hervorbringt, ohne Quecksilber geheilt werden können? Diese Folgerung scheint mir nicht streng zu seyn. Wenn aber auch selbst dieser Satz wahr wäre, (was ich jedoch weit entfernt bin anzunehmen, da die Praxis als das einzige Hülfsmittel, was wir gegen die Täuschungen der Systemsucht besitzen, täglich das Gegentheil beweist,) so wäre diess doch kein hinlänglicher Grund, um uns zur Verwerfung des Vorhandenseyns eines giftigen Stoffes als Ursache der syphilitischen Uebel zu bestimmen. Denn würde man sich nicht ausserordentlich irren, wenn man behauptete, dass ein Gift, was es auch für eins seyn mag, nur mit Erfolg durch eine einzige Art von Heilmitteln bekämpft werden könne? Die Erfahrung spricht täglich gegen diese Behauptung, selbst in Beziehung auf die Behandlung der Syphilis, obschon man den unermesslichen Vortheil, den man von der wahrhaft specifischen Eigenschaft der Quecksilberpräparate gegen diese Krankheit erlangt, nicht verkennen kann.

Man hat auch daraus, dass zum Einimpfen des syphilitischen Giftes gemachte Versuche fruchtlos gewesen wären, Folgerungen ziehen zu können geglaubt, die dem Vorhandenseyn desselben entgegen sind. Erstens kann man darauf antworten, dass diese Einimpfung mit Erfolg in mehreren Fällen, und namentlich in diesen letzten Jahren, bei drei jungen Eleven des Hospitals der Syphilitischen statt gefunden hat, wovon einer auf eine so beklagenswerthe Weise gestorben ist, und zwar nicht an den physischen Resultaten des Versuches selbst, wie man behaupten wollte, sondern in Folge einer präexistirenden melancholischen Disposition, die einen starken Zuwachs dadurch erlangte, dass sich dieser junge Mensch genöthigt sah, nach einem solchen Versuche von seinen Täuschungen zurückzukommen. Eine kleine Anzahl von Thatsachen dieser Art reicht hin, um alle Folgerungen, die man aus den Fällen, wo diese Operation nicht geglückt ist, ziehen wollte, zu zerstören; denn sieht man nicht oft das Kuhpocken- und das Blatterngift, um nur diese beiden Fälle anzuführen, ohne deutliche Wirkungen bei vielen Individuen, denen es eingeimpft worden ist, bleiben, während diess doch nicht hindert, dass bei andern Subjecten, die mit Materie aus den nämlichen Pusteln geimpft worden sind, die Erscheinungen dieser Ausschlagskrankheiten sich mit den nämlichen Formen, der nämlichen Regelmässigkeit und den nämlichen Einflüssen auf den Organismus im Allgemeinen, wie man sie bei ihnen immer findet, entwickeln? Man muss daraus schliessen, dass man immer auf eine identische Wirkungsweise der contagiösen Materie rechnen kann, wenn nicht besondere Umstände sich ihrem Uebergange in die Kreislaufwege entgegenstellen, oder ihre Wirkung, wenn sie bis dahin gelangt ist, nicht neutralisiren.

Endlich will man auch in der angeblichen spontanen Entwicklung syphilitischer Uebel bei Personen, die bis dahin gesund waren und keinen verdächtigen Umgang gepflogen hatten, einen Beweis gegen die nach meiner Meinung so gut begründete Ansicht, welche die Syphilis der Einwirkung eines besondern Giftes zuschreibt, finden. Die einfachste Antwort, die sich auf diese Hypothese geben lässt, besteht darin, dass nichts weniger bewiesen ist, als die Spontaneität der eigentlichen Syphilis. Was mich betrifft, so glaube ich sie mit gutem Gewissen völlig läugnen zu können, wobei ich jedoch anerkenne, dass Affectionen, die einige Form- und Lagebeziehungen mit denen, die eine wirkliche syphilitische Infection verrathen, haben, an den Geschlechtstheilen, selbst bei den Thieren, zum Vorschein kommen können, da diese Organe nicht mehr als die andern Gegenden von der Einwirkung der äussern Körper, so wie von dem Einflusse nicht giftiger innerer Dispositionen, die folglich andere als syphilitische sind, und Ausflüsse, Excoriationen und Verschwärungen, Furunkel, Abscesse, Pusteln von mehrfachen Formen, Flechten und andere Störungen erzeugen, frei bleiben; allein sicher werden diese verschiedenen Zufälle, die man mit Recht syphiloidische

Digitized by Google

Krankheiten oder Pseudosyphilis nennen kann, niemals für die künftige Gesundheit der Kranken die schlimmen Folgen haben, zu denen die wahre Syphilis Veranlassung giebt.

Der zweite zu untersuchende Satz ist der, nach welchem die primitiven syphilitischen Krankheiten das Produkt der Reizung sind, die unmittelbar durch den Eiter, welchen die entzündete oder ulcerirte Schleimmembran der Geschlechtstheile liefert, wobei von Giftigkeiten dieser Ursache gar keine Rede ist, oder selbst durch blosse äussere Gewaltthätigkeiten in den lebenden Oberflächen hervorgerufen wird. Wenn nun aber diese Krankheiten, die rein örtlich seyn sollen, sich vermittels ihrer Absonderungen und Emanationen hinsichtlich der Erzeugung von dergleichen Zufällen bei gesunden Subjecten gerade so verhalten, wie man allgemein glaubt, dass es die Gifte thun, da sie so, wie sie, sich durch die blosse Berührung übertragen können, so findet folglich zwischen den einen und den andern nur ein Unterschied durch das mögliche Resultat statt (was ich gern für einen Augenblick annehmen will, um die Frage nicht zu verwickeln, indem ich keine Rücksicht auf die Verschiedenheit der Formen, auf die des Verlaufes und die Behandlungsweise, der sie weichen, nehme); allein selbst dieses Resultat allein ist schon ziemlich evident, um die Schwierigkeit, die man zu Gunsten des Vorhandenseyns des syphilitischen Contagiums erhebt, zu lösen; und es scheint mir, wenn man die Sache selbst nur unter diesem Gesichtspunkte betrachtet, für Jeden, der die Thatsache in Anschlag bringen will, ganz dargethan zu seyn, dass, wenn auch einige örtliche Symptome vorhanden sind, die aus irgend einer Ursache zu keiner consecutiven krankhaften Erscheinung Veranlassung geben, es deren doch eine sehr grosse Menge andere giebt, die, wenn sie nicht zur rechten Zeit und auf eine zweckmässige Weise behandelt werden, deren erzeugen, die so charakterisirt sind, und sich von allen andern Störungen so leicht unterscheiden lassen, dass man, wenn man die auffallende Analogie, die sie darbieten, und ihre Verknüpfung berücksichtigt, in ihnen den Einfluss einer Ursache, die ihnen gemeinschaftlich ist und deren Wirkungsweise einer gewissen Regelmässigkeit nicht entbehrt, unmöglich verkennen kann.

Was nun die äusseren Ursachen betrifft, die man zur Veranlassung von Gewebeveränderungen, die den primitiven syphilitischen Symptomen ähnlich sind, für hinlänglich ansehen will, so kann ich behaupten, dass die Störungen, die aus ihrer Einwirkung hervorgehen, und deren Anschen, was man auch sagen mag, nicht wohl zum Irrthum verleiten können, unendlich selten sind, und dass sie dann constant einer schnellen Heilung entgegengehen, statt zu wachsen und sich zu verschlimmern, wie die syphilitischen Uebel, und dass sie stets ein Ansehen und solche Merkmale haben, an denen man sie leicht von denen, die von der Einwirkung des syphilitischen Giftes abhängen, unterscheiden kann. Ich behaupte auch, dass sie keine consecutiven Zufälle zu Folge haben, wofern man nicht einige, übrigens immer sehr seltene, begleitende Anschwellungen von lymphatischen Drüsen in Folge einer heftigen Reizung, die nichts mit den allgemeinen oder consecutiven Zufällen der Syphilis, die gewöhnlich mehrere Monate nach der Heilung der Eintrittssymptome zum Vorschein kommen, gemein haben, für solche halten will.

Dem dritten Satz zu Folge sollen die secundären syphilitischen Krankheiten im Allgemeinen das blosse Resultat der Sympathie seyn, welche zwischen den Zeugungsorganen und den andern Gegenden des Körpers, die von Natur Neigung haben, die Reizungen, von denen diese ersteren afficirt werden können, zu reproduciren, statt findet; ohne dass man aber zur Erklärung dieser Aufeinanderfolge von Krankheitserscheinungen nöthig hat, den Einfluss irgend eines giftigen Stoffes in's Spiel zu bringen. Diese Meinung ist ganz sicher eben so wenig zulässig als die vorigen, obschon Niemand in Versuchung kommt, die Realität der physiologischen Gesetze, womit man sie vergeblich zu stützen sucht, zu bestreiten. Wäre sie begründet, warum würden dann nicht die zufälligen und rein mechanischen Störungen der Geschlechtstheile nicht ebenfalls ähnliche sympathische Erscheinungen an andern Punkten des Organismus hervorbringen? Warum sollten diejenigen, welche von schwierigen Geburten herrühren, nicht das nämliche Resultat haben? Und vorzüglich warum sehen wir sie nicht nach den nicht syphilitischen Phimosen und Paraphimosen, die nur allzuhäufig sind, zum Vorschein kommen? Da wenigstens in allen diesen Fällen die Reizung offenbar von den äusseren Geschlechtstheilen ausgeht, so dürften sich die consecutiven Zufälle auf eine etwas natürlichere Weise durch die Sympathieen, die man hier in's Spiel bringen will, erklären lassen. Wie soll man übrigens nach dieser sonderbaren Theorie die Entwicklung der consecutiven Symptome der Syphilis begreifen, wenn der Mund, die Angen, der After oder noch einige andere Theile des Körpers, die zufällig der Epidermis beraubt sind, der ausschliessliche Sitz der primitiven oder Eintrittszufälle gewesen sind? Diese verschiedenen Punkte der Oberfläche stehen jedoch in keinen bekannten sympathischen Beziehungen, die man mit denen vergleichen kann, welche die Geschlechtstheile mit den Brüsten oder dem Schlunde verbinden.

Warum sollte man endlich, wenn es möglich wäre, dass nichts Specifisches und Aussergc-

Digitized by Google

wöhnliches in dieser so häufigen und so merkwürdigen Aufeinanderfolge von secundären Symptomen, wie sie nach primitiven syphilitischen Zufällen verschiedener Theile eintritt, statt finde, nicht ebenfalls consecutive Krankheitserscheinungen nach blossen Contusionen oder Continuitätslösungen, und vorzüglich nach nicht syphilitischen, aber mehr oder weniger entzündlichen Abscessen des Randes des Afters, der Achselhöhlen, des Halses oder jeder andern Gegend sich entwickeln sehen? Diess hat aber noch Niemand beobachtet und doch würde es in Folge dieser Störungen eben so häufig vorkommen, als nach den primitiven syphilitischen Symptomen der Ruthe oder der äussern Scham, wenn die Behauptung wahr wäre, dass die Zeichen von constitutioneller Syphilis nur die Wiederholung von krankhaften Veränderungen wären, die sich sympathisch von manchen Punkten irgend eines Gewebes des Organismus auf andere von dem nämlichen Gewebe mehr oder weniger entfernte verbreiten. Geben eine Schusswunde oder eine Hiebwunde in einer der Gliedmassen nach ihrer Heilung, wie gross übrigens auch die Heftigkeit der entzündlichen Zufälle, die sie complicirt haben, seyn mag, zu der geringsten sympathischen Störung in einem oder mehreren entfernten Theilen Veranlassung, wie man es so allgemein nach den dem Anscheine nach gutartigsten und einfachsten Eintrittssymptomen der Syphilis sieht? Sicherlich nicht; es beweist diess hinlänglich, dass dieser Consensus, diese nervöse Abhängigkeit und, wenn ich mich so ausdrücken darf, diese Solidarität, die, wie man voraussetzt, in einem so hohen Grade zwischen den verschiedenen Punkten der similaren organischen Gewebe statt findet, nicht so beschaffen sind, dass sie die Erzeugung irgend einer consecutiven krankhaften Erscheinung von der Gattung der in Rede stehenden veranlassen und sie auch nicht durch sich allein erklären können; denn in allen möglichen Arten von äussern Störungen kommen die Haut oder die Schleimmembranen, das Zellgewebe, Gefässe, Nerven u. s. w. nothwendig als constituirende Elemente der betheiligten Partieen in's Spiel und müssten den Anhängern des Nichtvorhandenseyns des syphilitischen Giftes zu Folge, wenn sie einmal an einer bestimmten Stelle afficirt worden sind, auf andere mehr oder weniger entfernte Gegenden, deren Basis sie ebenfalls bilden, reagiren. Diess würde sicher statt finden, wenn die Sympathieen ohne die Dazwischenkunft einer specifischen Ursache, eines Giftes zur Erklärung der Aeusserung von Symptomen, die in ihren Formen und in ihrem Verlaufe constant und zur Vorspiegelung der constitutionellen syphilitischen Infection geeignet sind, hinreichten.

Gesetzt übrigens auch, man könnte mit dieser Theorie sich von der Aeusserung consecutiver syphilitischer Symptome, während die primitiven Zufälle noch vorhanden und mehr oder weniger entzündet sind, oder selbst unmittelbar nach ihrer Heilung Rechenschaft geben, wie könnte man mit ihr die Entwicklung derer, die erst nach mehreren Monaten und oft nach länger als einem Jahre einer dem Anschein nach vollkommenen Gesundheit zum Vorschein kommen, begreifen? Es dürfte, glaube ich, schwer halten, auf diesen Einwurf zu antworten, der schon von *Gautier de Claubry* gemacht worden ist, vorzüglich wenn man berücksichtigen will, dass z. B. Knochenaffectionen oft zu Vorläufern nur Schanker der Vorhaut gehabt haben; dass Hautpusteln blos Blennorrhagieen vorausgegangen sind u. s. w.; denn ich finde zwischen der Haut, der Ruthe und den Knochen eben so wenig Gewebeanalogie, als zwischen dem Kanale der Harnröhre und der Lederhaut, und man wird deren, wie es mir scheint, zwischen Schankern und Exostosen, so wie zwischen einem Ausflusse der Harnröhre oder der Scheide und einem Ausschlage von borkigen Pusteln auf der Aussenfläche des Körpers noch weniger finden.

Keine syphilitische Krankheit ist erblich. Diess ist ein anderer Satz, der ebenfalls erörtert werden muss. Nach meiner Meinung entbehrt er ebenfalls der Richtigkeit und man braucht nur sich auf die Autorität der That sachen zu berufen, um es bis zur höchsten Evidenz zu beweisen. Viele Schriftsteller berichten Beispiele von Pusteln, Ulcerationen, Auswüchsen und Vegetationen, die in dem Momente der Geburt selbst bei Kindern, die von inficirten Eltern geboren worden sind, beobachtet wurden; noch gewöhnlicher aber sieht man syphilitische Symptome sich bei Neugebornen in den ersten 14 Tagen nach der Geburt entwickeln. Ich muss jedoch erwähnen, dass viele Schriftsteller behaupten, dass diese letztern Zufälle alle beim Durchgange des Kindes erworben worden, und dass sie folglich constant primitive Zeichen der syphilitischen Krankheit und nicht Resultate einer allgemeinen Infection sind. Man kann ihnen antworten, dass allerdings die meisten von diesen Affectionen eine frisch erworbene Syphilis ankündigen, dass es deren aber auch eine gute Anzahl giebt, die von einer tiefen Imprägnation des Organismus durch den contagiösen Stoff herrühren; und der erste und zu gleicher Zeit stärkste Beweis dafür scheint in der schon seit langer Zeit gemachten Bemerkung zu liegen, dass in vielen Fällen dieser Art die Geschlechtstheile der inficirten Mütter bei der Geburt keine Spur von syphilitischen Symptomen darboten, obschon diese Frauen an nächtlichen Schmerzen litten, Exostosen, Geschwüre im Schlunde oder Hautpusteln hatten, was Alles ganz charakteristische Störungen einer constitutionellen Syphilis

Digitized by Google

sind. Zu diesen Beweisen kann man hinzufügen, dass unter andern Umständen die Zeichen der Infection sich nur erst bei ihnen längere oder kürzere Zeit nach der Geburt geäussert haben.

Alle diese Beobachtungen sind, wie ich gern anerkenne, nach manchen Theorieen schwer zu erklären, allein sie sind positiv, und keine systematische Meinung kann ihren Werth vermindern. Eine andere nicht weniger beachtenswerthe praktische Bemerkung, die ebenfalls der Uebertragung der Syphilis durch Erblichkeit zur Stütze dient, ist die, dass man oft schwangere Frauen antrifft, die, indem sie offenbar inficirt sind, ihre Kinder nicht austragen können, und dass es sogar eine ziemlich grosse Anzahl giebt, die blos deshalb, weil sie sich in dem nämlichen Gesundheitszustande befinden, obschon kein sichtbares Symptom die Nothwendigkeit einer zu seiner Beseitigung geeigneten Behandlung erkennen lassen konnte, nicht glücklicher sind. Ihre Kinder sterben am gewöhnlichsten vor dem Ende der Schwangerschaft und bieten sogar manchmal ausser den Zeichen der Hinfälligkeit und einer übermässigen Magerkeit, die man vermöge der Körperfülle und bei dem ganzen Anschein der allgemeinen Gesundheit der Mutter gar nicht erwarten konnte, unzweideutige Spuren der Syphilis dar. Wenn man endlich, durch diese wiederholten Missfälle, die keine der gewöhnlichen Vorsichtsmaassregeln verhüten kann, oder durch einige flagrante und pathognomonische Symptome der Infection bei den Eltern aufgeklärt, sich entschliesst, diese Frauen einer passenden antisyphilitischen Behandlung zu unterwerfen, so werden ihre folgenden Schwangerschaften ein besseres Resultat haben; denn man wird dadurch den Fötus den furchtbarsten Wechselfällen, die sein schon so hinfälliges Daseyn bedrohen können, entziehen. Ich berufe mich hier auf das Zeugniss der Praktiker aller Länder und fürchte nicht, meine Behauptung Lügen gestraft zu sehen.

Nach dem Vorausgeschickten entsteht die Frage, warum man nicht glauben will, dass die Syphilis sich erblich fortpflanzen kann. Ich glaube nicht, dass es geschieht, weil man oft diese Wahrheit gemissbraucht hat, um viele Störungen, deren Ursprung man, um gerecht zu seyn, nicht zu hoch hinauf gehen lassen musste, zu verbergen oder andern zuzuschreiben. Die Rolle des Arztes ist nicht die des Moralisten; er muss sich blos gewissenhaft bei der Sammlung der Thatsachen zeigen, und wenn die der Erblichkeit der Syphilis ihm wahr erscheint, so ist es seine Sache, sie in Anschlag zu bringen, um seine Therapeutik aufzuklären. Was mich betrifft, so scheint es mir ausser allem Zweifel zu seyn, und ich glaube, dass man bis auf einen gewissen Punkt den Haupteinwurf, den man ihr macht, beantworten, ja sogar erklären kann, warum alle syphilitischen Kinder, wenn sie auf die Welt kommen, nicht die gewöhnlichen Stigmata der Infection an sich tragen, wenn ich sage, dass, da es anerkannt ist, dass die Syphilis niemals oder fast niemals ihren Einfluss auf die innern Organe, namentlich auf die tief gelegenen Eingeweide, erstreckt, das Produkt der Empfängniss, obschon es durch das Blut, welches ihm der mütterliche Schooss liefert, angesteckt ist, auf eine sichtbare Weise durch die krankhaften Eigenschaften dieser Flüssigkeit nicht mehr modificirt werden kann, als die Gebärmutter, in der es enthalten ist, und von der es so zu sagen bis zum Ende der Schwangerschaft einen Anhang bildet, indem sich das Gift gewöhnlich nur bei der Mutter selbst durch äussere Erscheinungen kund giebt. Ja noch mehr, da die Umstände von dem Augenblicke der Geburt an sich gänzlich verändern, das Kind von diesem Momente an berufen ist, für seine eigene Rechnung zu leben, wenn ich mich so ausdrücken darf, zu dieser Zeit in ein neues Medium versenkt wird und zum ersten Male athmet, in physiologischer Hinsicht durch die ganz neue Art und Weise, wie der allgemeine Kreislauf vor sich geht, einen lebhaften Eindruck empfängt und übrigens durch die Einwirkung des Lichtes, so wie durch die Berührung der mehr oder weniger harten Körper, mit denen es in Beziehung steht, angeregt wird, so darf man sich nicht wundern, dass diese äussern Reizungen, sie mögen nun mechanischer oder anderer Natur seyn, auch die specifische Reizung der Syphilis, deren Princip mit den Säften circulirt, ebenfalls auf die Oberfläche versetzen, wie man täglich Erwachsene sieht, die in Folge eines Stosses, welcher die specifische krankhafte Reizung, deren Keim schon vorher in ihnen lag, auf die betheiligte Stelle hingezogen hat, von örtlichen syphilitischen Zufällen afficirt werden, oder bei denen die Syphilis, welche bis dahin in ihren Wirkungen auf den Organismus nicht wahrgenommen worden war, plötzlich bei Gelegenheit der Schwangerschaft, einer acuten Krankheit, der Pubertät oder der kritischen Epoche zum Ausbruche kommt.

Nach dem fünften und letzten Satze, der nach den weiter oben angeführten Schriftstellern die aphoristische Auseinandersetzung ihrer neuen Lehre von den syphilitischen Uebeln vervollständigt, wäre das Quecksilber, statt die specifische Eigenschaft, die man ihm gegen die Symptome zuschreibt, von denen man so allgemein glaubt, dass sie insbesondere durch die Wirkung des syphilitischen Giftes, dessen Vorhandenseyn sie bestreiten, hervorgebracht werden, zu besitzen, vielmehr selbst eine häufige Ursache von mehr oder weniger schlimmen Zufällen. Diese Ansicht gründet sich hauptsächlich darauf, dass man ziemlich oft Infectionszeichen bei dem blossen Gebrauche

Digitized by Google

der verdünnenden Mittel, unterstützt durch ein passendes Regim und die Ruhe der afficirten Theile, verschwinden sieht. In der That sind Fälle dieser Art nicht so selten, als viele Personen bis jetzt glauben wollen. Man hat, seitdem man in der Syphilis eine besondere Krankheit erkannt hat, eine grosse Anzahl derselben gesammelt, ohne dass man sich deshalb für berechtigt hielt, eine solche Folgerung daraus zu ziehen. Man war vorzüglich mit Fällen dieser Art vor 40 Jahren in dem Krankenhause Bicêtre bekannt, wo fast immer bei Einigen von den Syphilitischen, die dahin kamen, ein Theil und manchmal selbst alle Infectionszeichen, die sie mitbrachten, während eines ein- oder mehrwöchentlichen Aufenthaltes, den sie gewöhnlich in den sogenannten Exspectantensälen zubrachten, bis der Moment der Behandlung in Masse, der nur aller 40 Tage wiederkehrte, kam, verschwanden. Allein auch in dieser Anstalt hat man sehr richtig beobachtet, dass bei diesen Kranken am gewöhnlichsten ihre Symptome mit mehr oder weniger Schnelligkeit und oft sogar vor der Epoche, in welcher sie endlich den Gebrauch der Quecksilbermittel beginnen konnten, wieder zum Vorschein kamen; indem die Erfahrung längs gelehrt hat, solchen scheinbaren Heilungen, durch welche das Uebel nur palliativ gehoben wird, und die die sehr gegründete Besorgniss eines nahen, wahrscheinlich bei weitem schlimmeren Ausbruchs bestehen lassen, zu misstrauen. Allein was brauche ich so weit zurückzugehen? Es giebt jetzt wenig Aerzte, die nicht ähnliche Bemerkungen in ihrer Privatpraxis gemacht haben; und doch ist Niemand bis auf die neuern Zeiten der Meinung gewesen, dass diese Art Kranken frei von Syphilis und folglich der Nothwendigkeit überhoben wären, den Keim derselben durch eine specifische Heilmethode zu vernichten.

Uebrigens dürfen die Heilungen mancher syphilitischer Zufälle ohne Quecksilber den etwas aufmerksamen Beobachter nicht Wunder nehmen. Sie gehören beinahe ausschliesslich in die Reihe derer, die wir als primitive bezeichnen, die, obschon durch das syphilitische Gift veranlasst (man berücksichtige, dass ich hier von den wesentlich syphilitischen Symptomen spreche, obschon ich anerkenne, dass es Krankheiten der Geschlechtstheile giebt, die, obgleich sie durch den Beischlaf mitgetheilt worden sind, und ungeachtet eines gewissen Anscheins nicht diesen Titel verdienen; und über die man sich auch nicht wundern darf, wenn man sie ohne den Gebrauch der Quecksilberpräparate verschwinden sieht), gewöhnlich von einer örtlichen entzündlichen Reaction der Gewebe, die sie betheiligen, begleitet werden, welche die Leichtigkeit erklärt, mit welcher sie dem Gebrauche der antiphlogistischen Mittel weichen. Meine Privatmeinung war in dieser Hinsicht so entschieden festgestellt, dass ich seit 1804, wo ich zuerst über die syphilitischen Krankheiten zu schreiben anfing, stets empfohlen habe, das Quecksilber gegen Störungen dieser Art nur erst nach beseitigter Reizung zu verordnen, die nach meiner Meinung nur eine rein zufällige Complication derselben ist; indem dieses Mittel mir in den meisten Fällen (es ist hier nur von den primitiven oder Eintrittssymptomen die Rede) nur zur Verhütung einer consecutiven allgemeinen Infection unerlässlich nothwendig zu seyn scheint. Ganz anders aber verhält sich die Sache, wenn es sich um die Zeichen der constitutionellen Infection handelt, die alle mehr oder weniger unschmerzhaft sind, deren Verlauf meistentheils chronisch ist, und bei denen die giftige Ursache, indem sie von innen nach aussen wirkt, langsam und ohne Entwicklung einer grossen Entzündung zu Werke geht, weil sie in den Theilen, wo sie sich ablagert, und die schon mehr oder weniger davon imprägnirt sind, nicht jene repulsive Disposition, jene antipathische Vitalität vorfindet, die sie so zu sagen bekämpft, wenn sie von aussen kommend auf gesunde Organe einwirkt, die jeder ungewöhnliche Reiz aufregt und primitive Symptome hervorbringt, die aus diesem Grunde immer mehr entzündlich sind.

Aus diesen Betrachtungen lässt sich die Ursache des Irrthums, in welchen die Antagonisten des Quecksilbers verfallen sind, leicht errathen. Indem sie etwas oben hin daraus, dass sie Erfolge bei der Behandlung der primitiven Symptome und einiger secundären Zufälle von nicht sehr veralteter Syphilis durch den blossen Gebrauch der verdünnenden Mittel erlangt zu haben glauben, folgern, dass man diese Heilmethode auch in allen Fällen von mehr oder weniger inveterirter constitutioneller Infection ohne alle Unterscheidung befolgen könne, sprechen sie das Anathema gegen dieses Metall aus, dessen meiste Nichterfolge doch einer schlechten Verordnung und nicht seiner Wirkungslosigkeit als Antisyphiliticum zugeschrieben werden müssen. Und doch ist der Unterschied zwischen diesen verschiedenen Krankheitserscheinungen (primitiven und consecutiven) in Beziehung auf die unmittelbare Wirkung dieses Heilmittels einer der grössten, obschon sein Nutzen bei keinem von ihnen zweifelhaft ist; denn wenn es auch hinlänglich dargethan ist, dass viele Eintrittssymptome der Syphilis, und selbst mehrere von denen, die bald nach ihrem Verschwinden eintreten, bei einer nicht mercuriellen Behandlung sich verlieren, so ist es doch für den Praktiker, der sich durch den Einfluss einer vorgefassten Idee nicht beherrschen lässt, eben so klar, dass diejenigen, die eine veraltete und constitutionelle Syphilis verrathen, meistentheils jeder Behandlung, die nicht das Quecksilber zur Basis hat, widerstehen.

Digitized by Google

Ein gelehrter Professor der Facultät in Montpellier, welcher die Resultate, die ihm eine aufgeklärte und sehr ausgedehnte Praxis geliefert hat, arithmetischen Berechnungen unterworfen hat, um den Heilbarkeitsgrad der syphilitischen Symptome durch nicht mercurielle Mittel zu bestimmen, scheint folgende Data erlangt zu haben, denen ich hier um so lieber beipflichte, als sie diejenigen, die mir meine eigenen Beobachtungen geliefert haben, mit dem ganzen Ansehen eines grossen Rufes bekräftigen: 1) von 100 Fällen primitiver Zufälle können 90 durch eine mehr oder weniger ausdauernde antiphlogistische Behandlung beseitigt werden; wobei aber die Kranken den sehr wahrscheinlichen Wechselfällen der consecutiven Infection ausgesetzt bleiben; 2) bei einer gleichen Anzahl Personen, die an secundären syphilitischen Erscheinungen, d. h. an solchen, die kurze Zeit nach der scheinbaren Heilung der primitiven oder Eintrittszufälle zum Vorschein gekommen sind, leiden, können blos zehn bei der nicht mercuriellen Behandlung geheilt werden; 3) kann man endlich bei 100 andern an veralteter und constitutioneller Syphilis leidenden Subjecten, deren Organismus so zu sagen durch den contagiösen Stoff gesättigt ist, auf gar keinen, selbst nur momentanen, Erfolg ohne Hülfe des metallischen Specificums des Quecksilbers, rechnen.

Was nun die Eigenschaft betrifft, die man den Quecksilberpräparaten zuschreibt, dass sie Geschwüre, Bubonen, Pusteln, nächtliche Schmerzen der Gliedmassen und andere Zufälle, die ganz den durch die Syphilis selbst veranlassten ähnlich sind, hervorrufen, so ist diese Behauptung völlig irrig. Man kann wohl allerdings und zwar mit einigem Anscheine von Recht manchmal einer unvorsichtigen Verordnung dieser Heilmittel Schuld geben, dass sie eine allgemeine Reizung hervorrufen, welche manche örtliche syphilitische Symptome zu unterhalten und selbst zu verschlimmern vermag, eben so wie es bei dem unvorsichtigen Gebrauche der China, der Martialia, der ätherischen Tincturen oder jeder andern eben so erregenden Heilmethode zu erwarten stände; allein man muss die Besorgnisse, die man uns in Beziehung auf die nach *Hunter*, *Mathias* und einigen andern englischen Aerzten dem Quecksilber mit Unrecht beigelegte Eigenschaft, dass es durch sich selbst die krankhaften Veränderungen, von denen ich gesprochen habe, verursache, einflössen will, für eingebildet halten. Allein Alles zusammengenommen sehe ich nicht ein, dass die Gründe, die ich hier bekämpfe, durch die Gewissheit dieser direkten und in der Regel schlimmen Wirkung des Quecksilbers auf die Theile, welche die syphilitische Krankheit gewöhnlich befällt, Kraft erlangen können; denn wenn es hinlänglich dargethan ist, wie es mir ausser Zweifel zu seyn scheint, dass diese Uebelstände nur statt finden, wenn man die Gaben desselben unvorsichtiger Weise steigert, oder wenn man seinen Gebrauch über die Maassen verlängert, so wird man sie, wie es mir scheint, wenn man mit mehr Umsicht verfährt, vermeiden und von diesem Heilmittel nur die zur Heilung der Zufälle, die man dadurch beseitigen will, genau nothwendige Wirkung erlangen; ja es würde diese so merkwürdige Eigenschaft, vermöge welcher dieses Metall auf dem Wege des allgemeinen Kreislaufes und gleichsam aus einer gewissen Vorliebe auf die Schleimmembranen, auf die Haut, auf die fasrichten Gewebe und selbst auf die Knochen krankhaft einwirkte, um darin ähnliche Störungen zu veranlassen, wie die sind, die wir allgemein als das Resultat der Einwirkung des syphilitischen Giftes ansehen, noch mehr Alles das bestätigen, was ich von seiner specifischen Wirksamkeit sagen könnte, die dieses Mittel gegen die syphilitischen Uebel besitzt, und die man rationeller Weise gegenwärtig keinem andern therapeutischen Agens beilegen kann; denn es giebt z. B. keins, was auf die Affectionen des Knochengewebes einen Einfluss ausüben kann, der sich mit dem des Quecksilbers vergleichen lässt. Diese natürliche Neigung des Heilmittels, sich an gewisse Organe zu wenden, selbst wenn sie nicht krank sind, dürfte uns wenigstens andeuten, dass es, um alle möglichen guten Resultate davon zu erhalten, wenn sie krank sind, hinreichen muss, seinen Gebrauch umsichtig zu regeln, so dass es nur die unerlässlich nothwendige Wirkung hervorbringt, um die Zufälle zu modificiren und zu beruhigen, während man sie zu verschlimmern fürchten müsste, wenn man den genau bestimmten Punkt in den Gaben überschritte, ja sogar neue Störungen hervorzurufen, wenn anders diese Behandlungsmethode diess wirklich zu thun vermöchte.

Kurz, ich glaube, dass alle Sätze, auf welchen die Theorie der Anhänger des Nichtvorhandenseyns des syphilitischen Giftes und der nicht Specificität des Quecksilbers falsch oder aus schlecht erklärten Thatsachen abgeleitet worden sind, und dass es Gefahren von mehr als einer Art geben würde, wenn man sich darauf stützte, um in der Therapeutik der syphilitischen Krankheiten, die Veränderungen, die sie vorschlagen, zu bewerkstelligen.

[Wenn man auch dem Quecksilber seine specifische Wirkung gegen die Syphilis nicht absprechen kann und will, so scheint uns doch der Verfasser dieses Artikels zu weit zu gehen, wenn er behauptet, dass die Syphilis nur durch das Quecksilber gründlich gehoben und getilgt werden könne. Zahlreiche Thatsachen, die sich unmöglich wegläugnen lassen, sprechen dafür, dass diess auch auf anderem Wege geschehen könne, ja dass selbst die eigene Heilkraft des Organismus bei einem zweckmässigen diätetischen Verhalten

Digitized by Google

diese Krankheit zu überwinden vermag. Zur Bestätigung des Gesagten heben wir aus dem oben angeführten, sehr empfehlenswerthen Handbuche von *Handschuch* des Vergleichs wegen Folgendes aus:

In der Regel erschöpft sich das syphilitische Contagium mit der Production eines oder mehrerer primären Symptome und der Kranke ist nach der Heilung für immer von der Wirkung dieser syphilitischen Contagien befreit. Zuweilen ist jedoch nach der Production einer oder mehrerer primären Formen der durch die syphilitische Infection alienirte Reproductionsprocess noch nicht zum Normalzustande zurückgekehrt, und dann entsteht ein secundäres Symptom, welchem unter Umständen, die der Entwicklung der Krankheit günstig sind, ein zweites und drittes folgen kann; auch können mehrere zugleich da seyn, z. B. eine Tonsillenentzündung und ein Hautausschlag.

Die Schule hat die secundären oder nachfolgenden Symptome in zwei Reihen aufgestellt. In die erste Reihe kamen hauptsächlich die Entzündungen der Schleimmembran der Mund-, Rachen- und Nasenhöhle, die consecutiven Geschwüre, Excrescenzen und Hautausschläge, dann die Entzündung der Tonsillen zu stehen. Die zweite Reihe bildeten die Entzündungen der Sehnen, der Knochenhaut und der Knochen selbst. Die Symptome der zweiten Reihe beweisen natürlich einen höhern Grad von syphilitischer Infection, als jene der ersten, und sollten diesen letztern in der Regel folgen. Eine regelmässige Aufeinanderfolge dieser Symptome konnte man indess nie nachweisen.

Man glaubte sicher, diese nachfolgenden Symptome verhüten zu können, wenn man die primären syphilitischen Affectionen mit Quecksilber heilte, um so eher, wenn man es nach der Heilung noch einige Zeit fortgäbe. Wäre dieser Lehrsatz richtig gewesen, so hätte man endlich gar keine secundären Zufälle mehr entstehen sehen müssen, denn man heilte ja fast allgemein die primäre Syphilis mit Quecksilber. Nun sah man zwar fortwährend consecutive Zufälle erscheinen, wenn man auch die primären mit Quecksilber geheilt hatte, allein man glaubte es doch. Wurde aber Einer, dessen primäre Symptome ohne Quecksilber geheilt worden waren, später von einer Halsentzündung oder einem Hautausschlage befallen, so wurde diess der Behandlung zum Vorwurf gemacht. Dass diess so oft bei veränderten Umständen auch geschehen war, wurde nicht beachtet.

Es fragt sich nun: Entstehen secundäre Zufälle häufiger oder seltener, wenn man die primären ohne Quecksilber heilt?

Sind die secundären Zufälle verwüstender oder milder, wenn man die primären ohne Quecksilber geheilt hat?

Die bisher bekannt gewordenen Beobachtungen beantworten diese Fragen folgendermassen.

*Rose* machte die Beobachtung, dass von 3 ohne Quecksilber behandelten Geschwüren eines diese oder jene Form constitutioneller Affectionen zur Folge hatte. Diese waren aber in den meisten Fällen mild, und manchmal so unbedeutend, dass man sie nicht bemerkt haben würde, wenn man sie nicht sorgfältig aufgesucht hätte. Auch waren sie offenbar nicht von der Art, dass man sie für syphilitisch hätte halten können, wenn man anders die gewöhnlich angenommenen Begriffe zum Maassstabe der Beurtheilung nimmt. Caries der Knochen und andere unbezweifelbare Symptome kamen nicht vor. In keinem Falle fand das gleichmässige Fortschreiten mit unaufhaltbarer Heftigkeit von einer Ordnung der Symptome und der afficirten Theile zu einer andern statt, was man als wesentlich charakteristisch bei der wahren Syphilis betrachtet. Indess führt *Rose* auch eine Angabe aus dem New-York Hospital in Chelsea an, zu Folge welcher nach sechszig ohne Quecksilber geheilten primären Symptomen nur zwei Mal secundäre folgten.

Aus einem officiellen Circulare an die Militärärzte Englands, unterzeichnet von *Sir James M'Gregor* und Dr. *Franklin* geht hervor, dass vom December 1816 an bis zum December 1818 in den englischen Armeehospitälern, namentlich in dem ebenerwähnten New-York Hospitale unter *Ware* 1940 Fälle von primären Geschwüren am Penis behandelt wurden. Unter diesen waren nicht blos einfache Geschwüre, sondern solche mit deutlich ausgesprochenen Merkmalen des syphilitischen Schankers. Von diesen bekamen nur 96 secundäre Symptome verschiedener Art. Dagegen kamen auf 2827 Fälle primärer mit Quecksilber geheilten Geschwüre nur 51 Fälle von darauf folgenden secundären Symptomen.

Bei der Behandlung ohne Quecksilber war also das Verhältniss der primären Symptome zu den secundären ungefähr wie 1 — 20, bei der Behandlung mit Quecksilber wie 1 — 55.

Dieses Verhältniss spräche hinsichtlich der Häufigkeit der secundären Symptome sehr zu Gunsten des Quecksilbers. Allein *Ware* bemerkt zugleich, dass die ohne Quecksilber behandelten Kranken gleich nach ihrer Entlassung wieder zum Dienste und zu jeder Beschäftigung tauglich waren, dagegen zwei von den mit Quecksilber Geheilten ganz dienstuntauglich wurden und die übrigen sich noch sehr lange schonen mussten.

Nach *Guthrie* 1) ist das Verhältniss wie 1 bis 10;

nach *Thomson* 2) wie 1 — 12 — 15;

nach *Hennen* 3) wie 1 — 5 — 8½;

nach *Hill* 4) wie 1 — 10 — 13.

*Fricke* (Annalen der chirurg. Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses in Hamburg; 1. Bd. Hamb. 1828. 8.

p. 104 — 107.) sagt über diesen Punkt Folgendes:

„Was die Sicherheit der Heilung derjenigen Kranken, die mit Quecksilber behandelt wurden, anbelangt, so müssen wir mit so vielen andern vorurtheilsfreien Collegen gestehen, dass auch wir oft genug die bittere Erfahrung gemacht haben, dass nach der behutsamsten Anwendung desselben, nach einer bedachtsamen Auswahl der Präparate, nach Befolgung der vorgeschriebenen Diät, überhaupt nach der Beobachtung aller Vorsichtsmassregeln dabei, dennoch die Syphilis, und zwar sehr häufig, in den secundären Formen wieder ausgebrochen ist.

Von 573 in der ersten Periode behandelten Kranken litten 165, also beinahe der dritte Theil, an secundärer Syphilis. Alle davon waren bei den primären Symptomen mit Quecksilber behandelt worden, wenn auch nur der kleinste Theil davon in unserer Cur gewesen war. Aber auch die bei weitem grössere Anzahl der Kranken, welche in der zweiten Periode, als an secundärer Syphilis erkrankt, aufgeführt sind, hatten früher, entweder ausserhalb unsers Krankenhauses, oder in demselben, zur Tilgung des Uebels Quecksilber gebraucht.

Mehrere Kranke, bei denen wir das Uebel als gänzlich ausgelöscht angesehen hatten, kamen, besonders häufig nach Inunctionscuren, mit Zerstörung der Gesichts- und Kopfknochen durch Knochenfrass, später wieder in unser Krankenhaus; einige davon wurden nachher ohne Mercur behandelt und geheilt; einige halten sich noch jetzt bei uns auf.

Jetzt, bei der Behandlung der Syphilis ohne Quecksilber sind secundäre Erscheinungen weit seltener, und die Kranken haben, wenn sie unser Krankenhaus verlassen, ein weit gesünderes Ansehen, als früherhin."

Die einzelnen Krankheitsgeschichten zeigen das Nähere, wie oft secundäre Erscheinungen, und welche nach primären, ohne Quecksilber geheilten Formen statt gefunden haben.

Im Militärkrankenhause zu Würzburg wurden im Jahre 1819 innerhalb 10 Monaten 82 primäre syphilitische Symptome, worunter 29 Geschwürformen waren, von *Brünninghausen* ohne Quecksilber geheilt.

Von diesen bekam ein Einziger ein consecutives Symptom, und zwar einen Hautausschlag.

Im Militärkrankenhause zu München behandelte ich vom 1sten October 1828 bis letztem September 1829 139 Syphilitische aller Art, worunter 48 Geschwürformen waren. Nur bei 5 von diesen, wo sich die Heilung etwas in die Länge zog, gab ich Quecksilber, in der Absicht, die Heilung dadurch zu beschleunigen, was mir jedoch nicht gelang. Auf sämmtliche primäre Formen ist bis jetzt bei jenen Individuen, welche ohne Quecksilber geheilt worden sind, und früher nie solches wegen syphilitischer Affectionen bekommen haben, noch kein consecutives Symptom erschienen.

Aus diesen Zusammenstellungen ergiebt sich, dass die Angaben über diesen Punkt äusserst verschieden sind. Um in dieser Sache Gewissheit zu erlangen, müssten, wie *Huber* (Bemerkungen über die Geschichte und Behandlung der venerischen Krankheiten. Stuttg. und Tübing., 1825. 8.) sehr richtig bemerkt, die Vertheidiger des Mercurs eben so gewissenhaft ihre Resultate angegeben, als *Rose*, *Hill*, *Guthrie* u. A. gethan haben; denn in diesen Angaben sind, wie wir oben gesehen haben, Fälle mit einbegriffen, welche wirklich kaum als Krankheiten, noch weniger als syphilitische Formen angesehen werden können, und welche gewiss wenige Aerzte, die ihre Kranken mit Quecksilber behandeln, hindern würden, den Kranken als radical geheilt zu entlassen.

An vergleichenden Angaben über das Verhältniss der secundären Symptome bei der Behandlung mit Quecksilber fehlt es uns fast ganz. Dass sie auch zu der Zeit häufig vorgekommen sind, wo man die primären syphilitischen Symptome fast durchgängig mit Quecksilber heilte, ist bereits oben angegeben worden.

Mir scheint es, dass die individuelle Constitution und andere äussere Umstände und Verhältnisse auf das Erscheinen consecutiver Zufälle grossen Einfluss haben.

Wie bald nach der Heilung primärer Symptome secundäre Zufälle entstehen, ist durchaus unbestimmt. Man nimmt zwar an, dass diess in der Regel nach 6 Wochen geschehe; indessen fehlt es nicht an Beispielen, wo sich früher oder später Hautausschläge und secundäre Geschwüre gezeigt haben.

In Betreff der zweiten Frage, ob die secundären Zufälle verwüstender oder milder sind, wenn die primären ohne Quecksilber geheilt worden sind, stimmen sämmtliche bis jetzt bekannt gewordene Beobachtungen dahin überein, dass alle Symptome, welche auf primäre, ohne Quecksilber geheilte syphilitische Affectionen folgen, äusserst gutartig und mild sind, sehr selten oder niemals die Knochen befallen, und ebenfalls ohne Quecksilber geheilt werden können.

Sollte sich also auch in der Folge aus vergleichenden Angaben ergeben, dass nach der Behandlung ohne Quecksilber secundäre Symptome häufiger wären, obgleich im Durchschnitte aus den bisher bekannt gewordenen Beobachtungen, wie wir gesehen haben, das Gegentheil hervorgeht, so wird dieser Nachtheil durch die ausserordentliche Milde und Gutartigkeit derselben hinlänglich wieder aufgewogen.

Diejenigen secundären Zufälle, welche am häufigsten vorkommen, sind Hautausschläge jeder Art, dann Entzündung und Ulcerationen der Rachenhöhle, Entzündung der Knochenhaut,



Digitized by Google

zuweilen Augenentzündungen. Von heftigen und gefährlichen Zufällen, als Caries, anhaltenden Knochenschmerzen, weit um sich fressenden Geschwüren des Halses und anderer Theile, wurde bei der nicht mercuriellen Behandlung bisher noch nichts bekannt.]

Behandlung der Syphilis. — Ich werde die allgemeine und specifische Behandlung dieser Affection von der örtlichen, deren in den verschiedenen der Beschreibung der Symptome, die sie charakterisiren, gewidmeten Artikeln insbesondere Erwähnung gethan worden ist, unterscheiden. Hier wird also nur von der erstern die Rede seyn.

Die syphilitischen Krankheiten, die man ehemals entweder aus Nachlässigkeit, oder weil man noch keine wirksame Heilmethode gegen dieselben kannte, beinahe immer sehr um sich greifen liess, gaben sich ziemlich gewöhnlich durch Hautpusteln kund. Da sie folglich lange Zeit hindurch den Hautaffectionen angereiht wurden, so bekämpfte man sie frühzeitig, wie die meisten dieser letztern, durch das Quecksilber, was die Alten für ein Gift hielten, die arabischen und arabistischen Aerzte aber schon mit vieler Kühnheit und grossem Erfolge verordneten. Erst von dieser Epoche an begann diese giftige Krankheit, die anfangs so viel Aehnlichkeit mit der Lepra hatte, von der sie wahrscheinlich nur eine Entartung ist, wenigstens dem Anschein nach milder zu werden, und schien jenen Charakter von Heftigkeit, welcher gegen das Ende des 15ten Jahrhunderts die bedeutenden Störungen und selbst die furchtbare Sterblichkeit verursachte, worüber alle Schriften der Zeitgenossen klagen, zu verlieren.

Dieses Metall, was zuerst mit dem grössten Erfolge gegeben worden war, sank später in seinem Rufe, den es sich durch die Schnelligkeit, womit die syphilitischen Zufälle bei seiner Verordnung weichen, erworben hatte, weil man es gleich im Anfange in so hoher Gabe verordnete und hernach seinen Gebrauch nicht lange genug fortsetzte, um die innere Ursache des Uebels zu zerstören, was man für völlig geheilt ansah, sobald die sichtbaren Symptome verschwunden waren. Der Guajak und später die Chinawurzel und die Sassaparille, die man ihm zu substituiren suchte, hatten gleich vom Hause aus einige Vortheile gewährt, die wir jetzt sehr gut erklären können, wenn wir berücksichtigen, dass man sie am gewöhnlichsten Kranken verordnete, die schon mit Quecksilber gesättigt waren, was mehr oder weniger oft auf eine falsche Weise gebraucht worden war, und weil ferner die Iafectionen fast immer dann sehr veraltet waren. Allein ihre Unzulänglichkeit in den meisten Fällen nöthigte zur Rückkehr zu den mercuriellen Präparaten, die man seitdem nicht verlassen hat, da die Erfahrung gelehrt hat, sie auf eine solche Weise zu geben, dass man beinahe constant die heilsame Wirkung, die man von ihnen erwartet, erlangt, ohne dass man die Zufälle, welche früher ihre rohe und schlecht geleitete Verordnung nach sich zog, zu fürchten hat.

Man muss also hauptsächlich und beinahe ausschliesslich auf das Quecksilber und seine verschiedenen Präparate bei der Behandlung der Syphilis rechnen, was man auch dagegen sagen mag. Da man aber die Art und Weise kennen muss, wie man von irgend einem Heilmittel Gebrauch zu machen hat, bevor man die Fälle bestimmt, wo es von Nutzen seyn kann, so will ich mit wenigen Worten die verschiedenen Methoden, welche bei seiner Verordnung befolgt werden können, angeben, worauf ich auch Einiges von den Substanzen, die zu seinem Ersatze in manchen Ausnahmefällen vorgeschlagen worden sind, oder bei denen man die Eigenschaft, seine guten Wirkungen zu unterstützen, erkannt zu haben glaubte, sagen werde.

Das Quecksilber wird äusserlich und innerlich verordnet; äusserlich benutzt man es, einem fetten Körper einverleibt, in der Gabe von einer halben bis ganzen Drachme aller 48 Stunden, d. h. von einer bis zwei Drachmen Unguentum neapolitanum, in Hautfrictionen, die man vorzugsweise auf die innere Fläche der Gliedmassen macht; diese Behandlung muss durch den Gebrauch der Bäder, eines temperirenden Regims und durch die gehörigen Vorsichtsmassregeln, um sich vor den atmosphärischen Einflüssen, welche die Verrichtungen der Haut nachtheilig modificiren könnten, zu schützen, unterstützt werden. Es wird in einer um die Hälfte geringern Gabe in Form des ebenfalls mit einem fetten Körper vermischten Protochlorurets, so wie unter der des Deutochlorurets (Aetzsublimates) verordnet; und in diesem letztern Falle muss man es blos auf die Fusssohle appliciren. Mit dem Schwefel verbunden (Zinnober) und auf glühende Kohlen geworfen verwandelt es sich in Dämpfe, welche das Gewebe der Haut durchdringen und mit vieler Energie sowohl auf die allgemeine Krankheit, wie auf ihre äussern Erscheinungen einwirken. Endlich gebraucht man den im Wasser, im Alkohol oder im Schwefeläther aufgelösten Aetzsublimat zu Hauteinreibungen und Waschungen.

Innerlich wird dieses Metall mit dem Chlor verbunden im Zustande des Deutochlorurets in Pillenform und in der Gabe von einem halben Gran täglich; am gewöhnlichsten aber in der wässrigen Form (Van Swieten's Liquor) gegeben. Das Protochloruret (Calomel) kann bis auf fünf oder sechs Gran binnen 24 Stunden entweder in Pulver- oder Pillenform gesteigert werden. Mit dem Cyan verbunden (Cyanquecksilber) wird das Quecksilber auf die nämliche Weise und in der nämlichen Gabe wie der Sublimat verordnet; mit dem Jod verbunden (Quecksil-

Digitized by Google

berproto- oder Deutojoduret) verordnet man es von einem bis sechs oder acht Gran in Pillen- oder Pulverform; das graue Oxyd wird zu sechs oder sieben Gran und unter den nämlichen Formen genommen; im salinischen Zustande, als schwefel-, phosphor-, salpeter- oder essigsaures Quecksilber, wird es endlich beinahe ausschliesslich in Pillenform zu einem bis sechs Gran täglich verordnet, ausgenommen die beiden letzten, welche ebenfalls die Base der Syrupe von *Bellet* und *Portal* bilden; auch muss das zweifach schwefelsaure Quecksilber von der obigen Regel ausgenommen werden, weil es zu ätzend ist, um es in einer höhern Gabe als ein achtel Gran zu geben. Uebrigens muss man immer bei der Bestimmung der Gaben dieser verschiedenen Präparate das Alter des Subjectes, seine Constitution und den Grad der Krankheit berücksichtigen.

Die sogenannten schweisstreibenden Hölzer, wie die Sassaparille, das Guajak, die Smilax Chipa und die Sassafras, werden gegen die Syphilis entweder in Decoct oder in Form des Syrups, Roobs oder mehr oder weniger concentrirten Extractes, und manchmal auch als Pulver gebraucht. Die beiden erstern sind eigentlich die allein wirksamen, während die andern beinahe indifferent sind. Die schweisstreibenden Hölzer werden je nach der Art, dem Grade, dem Alter der Affection oder der Natur der früheren Behandlungen allein oder mit dem Quecksilber in Auflösungen oder in äussern Einreibungen verbunden verordnet. In den inveterirten Fällen von Syphilis, die durch dieses Metall noch gar nicht oder zu kurze Zeit bekämpft worden sind, als dass es möglich gewesen wäre, Erfolg davon zu hoffen, giebt ihnen diese Verbindung eine grosse antisyphilitische Kraft, die sie keineswegs besitzen, wenn man sie allein verordnet. Manchmal begnügt man sich, sie einzig und allein in Verbindung mit dem Schwefelantimon zu verordnen; es geschieht diess vorzüglich, wenn die Symptome sich auf der Haut kund geben. In andern Fällen, die immer ausserordentlich selten sind, und die nur chronische und äusserst hartnäckige syphilitische Affectionen zum Gegenstande haben können, vermehrt man endlich beträchtlich ihre Kraft durch Zusatz von $\frac{1}{24}$ oder $\frac{1}{12}$ Gran Arsenikoxyd auf den Tag.

Das Gold und die Platina sind ebenfalls bisweilen gegen die Syphilis gebraucht worden; allein obschon man aus diesem erstern Metall eine untrügliche Panacee gegen alle Symptome, die diese Krankheit entweder primitiv oder consecutiv erzeugt, hat machen wollen, so kenne ich doch keine gut bestimmten Fälle, in welchen man im Voraus auf ihre Wirksamkeit in Beziehung auf ihre Bekämpfung rechnen kann. Man hat jedoch geglaubt, ihm die Heilung mancher in ihrem primitiven Typus alterirter, und durch unvollständige oder schlecht befolgte mercurielle Behandlungen entarteter oder auch durch ihre Complicationen mit andern mehr oder weniger bedeutenden chronischen Krankheiten modificirter Infectionen zuschreiben zu können. Es können diese beiden Metalle in dieser Hinsicht mehreren andern Substanzen angereiht werden, die man ebenfalls zu verschiedenen Zeiten als antisyphilitische Mittel empfohlen hat, als da sind das flüssige Ammoniak, der Astragalus Excapus, die Saponaria officinalis, die Lobelia syphilitica und einige andere, die nur eine sehr geringe Anzahl von Erfolgen, und zwar immer unter ganz exceptionellen Umständen, und wenn durch irgend eine Ursache viele gewöhnlich sicherere Heilmethoden unwirksam gewesen sind, aufzuweisen haben.

Allein es ist nicht genug, dass man die genaue Nomenclatur der antisyphilitischen Heilmittel kennt, sondern der Arzt muss auch die zweckmässige Anwendung von denselben auf die verschiedenen Arten von Infectionen zu machen verstehen, und diese Aufgabe ist nicht die leichteste.

Alle primitiven syphilitischen Krankheiten ohne Ausnahme (es muss jedoch hier bemerkt werden, dass ich aus dieser Categorie eine gute Anzahl Ausflüsse und selbst einige Ulcerationen, die, obschon sie durch den Beischlaf erworben worden sind, doch diesen Charakter nicht an sich tragen, ausschliesse) müssen durch den Gebrauch des Quecksilbers bekämpft werden, nachdem man die entzündlichen Erscheinungen, die sie meistentheils begleiten, durch die antiphlogistischen Mittel, ein mehr oder weniger strenges Regim, Ruhe und erweichende oder schmerzstillende örtliche Mittel beseitigt hat; allein das Präparat dieses Metalles, dessen Anwendung man bei dieser Art Zufällen für passend erachtet, muss immer eins von den weniger activen seyn, weil die Infection nur noch erst in ihrem Beginn ist, und folglich eine schwache Quantität des specifischen Heilmittels ausreichen muss, um eine allgemeine und tiefe Imprägnation des Organismus durch den contagiösen Stoff zu verhüten. Demnach wird man in den Fällen von syphilitischer Blennorrhagie, von primitiven Schankern oder feuchten Pusteln das Quecksilberprotochlorurct, das graue Quecksilberoxyd, die blauen Pillen der Londner Pharmacopöe, die des mit Cacaobutter bereiteten Ungnentum neapolitanum wenigstens 14 Tage und höchstens einen Monat lang in den oben angegebenen Gaben verordnen. [Dass die Syphilis ohne Quecksilber, namentlich durch eine entziehende Diät, und den Gebrauch der schweisstreibenden Decocte geheilt werden kann, ist in den neuern Zeiten durch eine Menge Thatsachen bis zur Evidenz dargethan. Siehe deshalb auch unsere weiter

Digitized by Google

oben eingeschaltete Note. Wir wollen daher kurz die Behandlungsweise ohne Quecksilber angeben.

Man behandelt die syphilitischen Geschwüre, ohne ein specifisches Gift (Contagium), überhaupt ohne seine veranlassende Ursache zu berücksichtigen, da diese, wenn einmal die Infection statt gefunden hat, doch nicht mehr zu beseitigen ist. Vor allen Dingen muss der Kranke die grösste Ruhe, Reinlichkeit und vorzüglich eine zweckmässig eingerichtete entziehende Diät beobachten, die unstreitig das Hauptmoment der Heilung abgiebt, und der auch sicher viele durch Quecksilber bewirkte Heilungen zugeschrieben werden müssen. In Beziehung auf die Qualität der Nahrungsmittel sind im Allgemeinen solche zu vermeiden, die dem Organismus den meisten Nahrungsstoff zuführen, wie Fleisch, Sulzen, Eier, vieles Brod. Zweckmässig sind dagegen Suppen (jedoch keine Kraftsuppen), Gemüse, Obst, Milch und leichte Mehlspeisen. Als Getränk dient Wasser, allenfalls mit Zucker oder Syrup vermischt, Limonade und Tisanen. Alle reizende und nährende Getränke fallen weg; die Bestimmung der Quantität richtet sich nach der Individualität des Kranken und nach dem zu behandelnden Falle. In der Regel müssen Syphilitische viel und warm trinken, indem dadurch die Ab- und Aussonderungsprocesse, besonders der Haut und Nieren, befördert werden, was bei der Heilung der Syphilis von Wichtigkeit ist. Bei einfachen, normal verlaufenden, primären und secundären, syphilitischen Krankheitsformen ist eine Entziehung der Speisen in der Art, dass der Kranke nicht gerade hungert, aber auch nicht vollkommen gesättigt wird, ausreichend. Allgemein gültige Regeln lassen sich hierüber nicht festsetzen, da die Bestimmungen sich nach vielen Umständen, wie Alter, Geschlecht, Temperament, Gewohnheit u. s. w., richten. Bei sogenannter veralteter, eingewurzelter, abnorm verlaufender syphilitischer Krankheitsform, an der schon mehrere Heilmethoden gescheitert sind und die organische Gebilde zu zerstören droht, muss die entziehende Diät bis zur Hungercur gesteigert werden, in sofern diess nämlich ohne Gefahr für die übrige Gesundheit und das Leben des Kranken noch geschehen kann. Ist nun das Subject vollsaftig, das Geschwür sehr entzündet, oder sind ausserdem noch andere Formen mit hervorstechendem entzündlichem Charakter vorhanden, z. B. Phimosis, Paraphimosis, so ist ein Aderlass angezeigt, der nach Umständen wiederholt werden kann. Findet ein Status gastricus statt, so werden Laxanzen gegeben, die aber auch ausserdem nicht contraindicirt sind, da sie dem Heilplane entsprechen. Die örtliche Behandlung des Geschwüres richtet sich nach der Art, Beschaffenheit, Dauer und dem Sitze des Geschwürs. Ist es noch neu, schmerzhaft oder doch empfindlich, roth, sein Umkreis entzündet, so muss jedes Reiz- oder Aetzmittel entfernt gehalten werden. Hier sind durchaus nur milde, reizlose, schleimige Mittel passend. Man bedeckt daher das Geschwür mit weicher Charpie oder einem Stückchen weicher, alter Leinewand, die mit warmem Wasser, einem Gersten-, Malven- oder Eibischdecocte befeuchtet sind, und niemals ganz trocken werden dürfen. Geschieht es doch, so dürfen sie nicht mit Gewalt abgerissen werden, sondern sind mit obigen Mitteln aufzuweichen. Auch muss der Kranke beim Uriniren darauf Acht haben, dass der Harn das Geschwür nicht berührt. In Beziehung auf den Sitz ist zu beachten, dass, wenn die Geschwüre ihren Sitz am Frenulum haben, sie durch das Zurückziehen der Vorhaut stets auf's Neue gereizt, zum Bluten gebracht und in ihrer Vernarbung gehindert werden. Man muss es daher unterlassen, des Tages einige Male lauwarme örtliche Bäder nehmen, und die oben genannten Flüssigkeiten zwischen Vorhaut und Eichel öfters sanft einspritzen lassen. Lässt Schmerz und Entzündung im Geschwüre nach, verzögert sich aber dessen ungeachtet die Heilung, was oft der Fall ist, ohne dass sich die Ursache entdecken lässt, so sind nun die gelind adstringirenden Mittel, vor allen das Kalkwasser, Auflösungen von essigsaurem Blei, schwefelsaurem Zink oder Kupfer (1 Gran auf 1 Unze destillirtes Wasser), angezeigt. Verursachen sie noch Schmerz, so lässt man die Auflösung noch mehr verdünnen. Eine leichte Berührung des Geschwüres mit Höllenstein beschleunigt in dem angegebenen Falle die Heilung oft ungemein. Ist das Geschwür mit Krusten bedeckt, oder sein Grund unrein, speckig, sind seine Ränder ungleich aufgeworfen, ist es sehr schmerzhaft, so sind erweichende und anodyne Breiumschläge und Fomentationen die Hauptmittel. Auch das callöse und knorplichte Geschwür erfordert den Gebrauch dieser erweichenden Mittel. Sind diese Zufälle hierdurch beseitigt, und ist das Geschwür wieder auf ein einfaches reducirt, so wird es auf die angegebene Weise behandelt. Die Knorpelhärte beim callösen Geschwür verschwindet jedoch erst lange nach der Vernarbung. Phagedänische, gangränöse Geschwüre erfordern ausserdem, so lange starke Entzündung zugegen ist, eine noch strengere Diät und verhältnissmässige Blutentziehungen, nach gehobener Entzündung aber die genannten adstringirenden Mittel und die Anwendung des Höllensteins. Englische Aerzte empfehlen gegen das brandige syphilitische Geschwür vorzüglich das Terpentinöl zum Verbande. Nur erst wenn das Geschwür einen torpiden Charakter annimmt, sind die stark reizenden, ätzenden, örtlichen Mittel

Digitized by Google

angezeigt. — Bei Bubonen suche man die Zertheilung zu befördern, was bei entzündlichem Zustande durch erweichende Breiumschläge oder ein erweichendes Pflaster, bei indolenter Beschaffenheit durch ein reizendes Pflaster geschieht. Ist der Abscess durch die Natur oder die Kunst geöffnet worden, so wird nun das Geschwür wie ein drüsiges behandelt. Die secundären Symptome, die, wie schon in unserer frühern Note erwähnt worden ist, bei dieser Behandlung alle sehr mild sind, werden durch schweisstreibende Holztränke, Antimonialmittel, strenge Diät und eine den Umständen angemessene antiphlogistische Behandlung, bei Halsgeschwüren durch säuerliche zusammenziehende Gurgelwasser zur Heilung gebracht. Eine ausführlichere Erörterung findet man in dem oben angeführten Handbuche von *Handschuch*.]

In allen Fällen von secundärer Infection, d. h. in solchen, wo die Symptome, wie z. B. die Wiederkehr von Schankern an der Stelle, die diejenigen einnahmen, welche den Eintritt bezeichnet haben, ferner Bubonen, platte Pusteln am Rande des Afters, leichte Geschwüre des Schlundes u. s. w. sich einen, zwei oder drei Monate nach der Heilung einiger der oben erwähnten primitiven Zufälle entwickelt haben, muss man mehr auf den Gebrauch der Quecksilberunctionen oder des Sublimates in Pillenform oder in Auflösung rechnen; die Behandlung muss wenigstens anderthalb Monate fortgesetzt werden, wobei der Kranke übrigens zur Unterstützung des Quecksilbers keiner andern Tisane als einer einfachen Gersten-, Quecken- oder Klettenwurzelabkochung und wöchentlich zweier oder dreier Bäder bedarf.

Hat man es aber mit einer consecutiven und ausnehmend constitutionellen Syphilis zu thun, die ein oder mehrere Jahre nach primitiven oder secundären Infectionszeichen, die gänzlich vernachlässigt oder schlecht behandelt worden sind, eintritt, so ist es der Klugheit gemäss, den Gebrauch der erwähnten Quecksilbermittel mit dem der schweisstreibenden Decocte zu verbinden, die um so concentrirter seyn müssen, als die Krankheit älter ist und schon einer grössern Anzahl von Behandlungen getrotzt hat. Man verordnet dann auch die einfachen oder durch Zusatz des Guajaks oder der andern exotischen schweisstreibenden Mittel mehr oder weniger zusammengesetzten Sarsaparillesyrupe, Roobs und Extracte. Diese Art Behandlung muss wenigstens zwei Monate, oft auch drei Monate dauern.

Hat endlich die Krankheit mehreren Behandlungsweisen sowohl durch die Quecksilbermittel allein, oder durch diese Heilmittel in Verbindung mit den schweisstreibenden hartnäckig getrotzt, so thut man, da man sich dann wenig günstige Wechselfälle zu versprechen hat, wenn man die nämlichen Bahnen wieder einschlägt, bei weitem besser, sich blos an die sehr concentrirten schweisstreibenden Tisanen zu halten, denen man den Sulphur antimonii crudum in hoher Gabe zusetzt, wie in den Tisanen von *Feltz*, von *Vigaroux*, in der sogenannten Lissaboner Tisane, so wie in dem Heilmittel von *Arnoux*, dem Pollinischen Decocte und andern ähnlichen Präparaten.

Ausser diesen verschiedenen Graden der syphilitischen Infection, die, unter einem allgemeinen Gesichtspunkte betrachtet, mehr oder weniger geeignet sind, bei der Wahl der für jeden besondern Fall passenden Behandlungsweise zu leiten, giebt es noch andere Umstände, die berücksichtigt werden müssen, als da sind die Form und der Sitz der Symptome, das Alter des Kranken, die Jahreszeit, die Temperatur und die verschiedenen Complicationen, die vorhanden seyn können, Alles Umstände, die, wenn sie auch nicht immer so beschaffen sind, streng die eine oder die andere der oben erwähnten therapeutischen Methoden zu erheischen, doch zu Rathe gezogen werden müssen und wenigstens manchmal einer von ihnen den Vorzug verschaffen können, trotz dem, dass diese Wahl dem Anscheine nach den oben aufgestellten allgemeinen Sätzen entgegen seyn könnte. So kann das Vorhandenseyn von consecutiven Hautpusteln oder Geschwüren für sich allein schon die Befolgung der allgemeinen antisyphilitischen Behandlung durch Quecksilberdämpfe, durch dergleichen Bäder oder noch besser durch Quecksilbereinreibungen motiviren. Die syphilitischen Affectionen der Knochen können in der Regel durch den Gebrauch des Quecksilberdeutochlorurets in wässriger Auflösung schneller und vortheilhafter bekämpft werden als durch irgend ein anderes Präparat, weshalb man es unter übrigens ganz gleichen Umständen in Gebrauch ziehen muss. Eine zu anhaltende Reizung des Schlundes oder ein ebenfalls hartnäckiger nächtlicher Kopfschmerz werden oft glücklich durch das Calomel, das *Hahnemann*'sche oder das essigsaure Quecksilber modificirt, die mit ziemlich deutlich ausgesprochenen antisyphilitischen Eigenschaften eine grosse Neigung, eine Ableitung auf den Darmkanal zu bewirken, welche fast immer in diesem besondern Falle von Nutzen ist, verbinden. Von einer andern Seite wird das jugendliche Alter mancher Kranken, was constant zur grössern oder geringern Beschränkung der Quecksilbergaben nöthigt, auch oft es nothwendig machen, sie in Form des Syrups, der Latwerge zu geben oder sie auch mit irgend einem flüssigen Nahrungsmittel, was sie nicht schnell zu zersetzen vermag, zu vermengen, oder sie äusserlich zu appliciren. In einer kalten oder feuchten Jahreszeit hat man den Speichelfluss zu fürchten, wenn man die Frictionen, das Quecksilberprotochloruret oder das gummöse Quecksilber anräth, da diese drei Behand-

Digitized by Google

lungsweisen mehr als die meisten andern den Uebelstand haben, diese Reizung des Mundes und seiner Anhänge zu bewirken; während man während der Sommerhitze, wo die vitalen Kräfte mehr Tendenz zur Excentricität zeigen, als sich auf innere Organe zu richten, diese Ausleerung weniger zu fürchten hat.

Unter den zahlreichen Complicationen der Syphilis gibt es einige, wie die verschiedenen Grade von Magendarmentzündungen, die streng den innerlichen Gebrauch der Quecksilbermittel contraindiciren und zur Behandlung auf dem Wege der Hautaufsaugung nöthigen, welche letztere Heilmethode sogar noch immer mit ausserordentlicher Umsicht geleitet werden muss. Bei einer habituellen Disposition zu erysipelatösen Ausschlägen dagegen muss man den Gebrauch der Hautfrictionen unterlassen; eine mehr oder weniger acute Bronchialreizung ist ein hinlänglicher Beweggrund, um den Gebrauch des Sublimats zu unterlassen, während die unschmerzhaften, unter dem Namen scrophulöse Geschwülste bekannten, lymphatischen Anschwellungen für einen Grund mehr gelten könnten, um ihm den Vorzug vor jedem andern Präparate zu geben. In allen Fällen muss man übrigens mit den eigentlichen antisyphilitischen Mitteln diejenigen, welche durch die begleitende Affection indicirt sind, verbinden.

Die sehr acuten Krankheiten, die als Complicationen der syphilitischen Uebel betrachtet werden, erfordern blos, dass man während ihrer Dauer jede antisyphilitische Behandlung suspendirt, und können auf die Wahl der antisyphilitischen Methode, die man weiter hin zu befo'gen hat, nur den Einfluss haben, der aus einigen chronischen Reizungen, die sie zurücklassen dürften, hervorgehen könnte, was dann in die ebenerwähnten Fälle von Complicationen gehört, die, wiewohl mit einiger Vorsicht, die Fortsetzung der antisyphilitischen Heilmethode gestatten.

Endlich können ferner andere Betrachtungen uns noch bestimmen, in manchen Fällen die Behandlung, welche diese oder jene syphilitische Erscheinung anfangs erfordern zu müssen scheinen dürfte, wenn man sich nach allen oben erwähnten sowohl allgemeinen als besondern Sätzen richtete, zu modificiren. Eine der hauptsächlichsten von ihnen gründet sich auf die Natur der antisyphilitischen Substanzen, die schon bei den früher versuchten Behandlungen verordnet worden seyn konnten. Denn wenn eine Infection dem Gebrauche irgend einer Behandlungsweise hartnäckig widerstanden hat, so ist es in der Regel zweckmässig, wenn man sich bei einem neuen Versuche entschliesst, eine verschiedene Methode auszuwählen, weil die Organe, die sich leicht an die eigenthümliche Wirkung dieses oder jenes Präparates gewöhnen, erfordern, dass, wenn die Heilwirkung, die man vermittels dieses Präparates unternommen hat, ohne günstiges Resultat gewesen ist, eine andere auswählt, deren Wirkungsweise irgend einen Unterschied darbietet, damit sie dadurch in einem Grade influirt werden, der, indem er für sie neu ist, ihre Vitalität in Verhältnissen zu modificiren vermag, die mit dem Temperamente des Subjectes oder mit der Intensität des Uebels, was man bekämpfen will, mehr in Beziehung seyn können. So werden aus diesem Grunde die syphilitischen Krankheiten, gegen die z. B. die Behandlung durch die Frictionen erfolglos geblieben ist, in der Regel dann durch die *Van Swietens*'sche Solution wirksamer bekämpft; so muss die Wirkungslosigkeit des Calomels uns uns bestimmen, ihm den Mercurius solubilis *Hahnemanni* oder das Quecksilber von *Plenk* zu substituiren; so ist es in den Fällen, wo das essigsaure Quecksilber fruchtlos angewendet worden ist, der Klugheit gemäss, das Schwefel- oder Jodquecksilber zu verordnen u.s.w.; so kann endlich eine Infection, die eine grosse Anzahl Quecksilberpräparate nicht zu zerstören vermochten, siegreich durch die schweisstreibenden Mittel allein, oder blos in Verbindung mit dem Schwefelantimon bekämpft werden. Ich erwähne absichtlich diese praktischen Vorschriften, weil sie auf zahlreiche Thatsachen gegründet sind, und weil sie den Schlüssel zu vielen Heilungen in den hartnäckigsten Fällen, die man für ganz verzweifelt anzusehen pflegte, geben, die täglich die Aerzte selbst überraschen. Man darf also in diesen beinahe unerwarteten Erfolgen nichts Ueberraschendes finden, und irgend einer Behandlungsweise eine Superiorität unter jeden Umständen zuschreiben, die sie in manchen ziemlich seltenen Fällen nur dem verdankt, dass man sie zuletzt und mit etwas mehr Methode als die frühern verordnet hat.

Von den Präservativen der Syphilis. — Von dem Augenblicke an, wo man wahrnahm, dass die syphilitische Krankheit sich am gewöhnlichsten durch den Beischlaf mittheilte, suchte man sich durch einige Vorsichtsmassregeln davor zu schützen, deren Erfolg bis jetzt nicht immer dem, was man davon erwartete, entsprochen hat; so dass man sich vielleicht noch jetzt an den naiven Rath von *Vindelinus Hock* und *Almenar* halten könnte, die in den ersten Jahren des 16ten Jahrhunderts kein besseres prophylactisches Mittel gegen die Ansteckung kannten, als die Gelegenheit eines verdächtigen Beischlafs zu vermeiden. Da dieser kluge Rath aber nicht für annehmlich gehalten worden ist, weil er eine Enthaltsamkeit auferlegt, deren nur wenige Personen fähig zu seyn scheinen, so hat man eine Menge prophylactischer Methoden, die ich kürzlich angeben will, versucht und gerühmt.

*Brassavole* und nach ihm *Boerhaave* em-

Digitized by Google

pfahlen blos, sich sorgfältig mit kaltem Wasser zu waschen; was, im Vorbeigehn gesagt, vielleicht nicht das unwirksamste Verfahren unter solchen Umständen ist; allein man ist dabei nicht stehen geblieben: einige Schriftsteller haben die Waschungen mit Aufgüssen von aromatischen oder adstringirenden Substanzen in Wasser oder Wein empfohlen; andere gaben den blossen Säuren, wie dem Essige oder dem Citronensafte, den Vorzug; *Alexander Petronius* und später *Harrisson* behaupteten, dass es hinlänglich sey, wenn man sich unmittelbar nach dem Beischlafe mit seinem Harne wasche, ein Mittel, was sehr gut seyn kann, wenn die Berührung nicht sehr lange gedauert hat; *Peyrilhe* rühmte die Waschungen mit im Wasser verdünnten Ammoniak, ein Verfahren, was schon vor ihm in mehreren Ländern Europa's befolgt worden ist; andere haben frisches Kalkwasser entweder zum Waschen oder zum Einspritzen oder zum Auflegen, noch andere eine Sublimatauflösung, phagedänisches Wasser, *Goulard*'sches Wasser oder einen Teig von Calomel mit Speichel gelobt. *Hunter* empfahl nach *Fordyce* eine so schwache Kaliauflösung, dass sie auf der Zunge nur einen etwas styptischen Geschmack hervorbringt. Man hat auch den Rath gegeben, den der Berührung ausgesetzten Theil vorher mit Oel, Fett, Cerat, Mercurialunguent und andern fetten Körpern zu bestreichen, um die aufsaugenden Mündungen der Geschlechtstheile zu verstopfen. Man hat ferner ölige, salzige, alkalische oder mercurielle Einspritzungen angewendet; verschiedene mehr oder weniger consistente Seifen sind ebenfalls in Gebrauch gezogen worden, und die Empiriker aller Länder haben eine ungeheure Menge Geheimmittel unter allen Formen, denen sie die volle gewünschte Wirksamkeit beilegen, verbreitet und verbreiten sie noch; man ist sogar so weit gegangen, sich zu überreden, dass das Auflegen einer Taube oder eines Frosches, wenn man sie, in zwei Stücke gerissen, unmittelbar nach einem verdächtigen Beischlafe auf den Penis legte, als ein sicheres Präservativ wirken müsse.

[Ganz neuerlich sind von Frankreich aus die Chlorverbindungen, namentlich Chlorkalk und Chlornatrum als Prophylactica gerühmt worden. Im Vertrauen auf die bekannten Wirkungen des Chlors machte *Coster* (über die Chlorverbindungen als prophylactisches Mittel gegen das syphilitische Gift etc. in *Froriep*'s Notizen Bd. 23. S. 23.) folgende Versuche damit. Er impfte Hunde mit Eiter aus frischen syphilitischen Geschwüren an mehreren Stellen, und liess einige Wunden mit einer Auflösung von Chlornatrum, andere mit blossem Wasser, und wieder andere gar nicht auswaschen. Die erstern heilten schnell, während die andern in Ulceration übergingen. Eben so blieb ein Hund, dem man frische Trippermaterie, eine Viertelstunde nachher aber aufgelöstes Chlornatrum in die Harnröhre gespritzt hatte, vom Tripper befreit, während ein anderer, bei dem man blos reines Wasser nachspritzte, den Tripper bekam. Diese Versuche sind an verschiedenen Thieren auf tausenderlei Weise wiederholt worden, und haben immer das nämliche Resultat ergeben. Einspritzungen und Waschungen sind endlich einer Menge gesunder Individuen angerathen worden, welche mit syphilitischen Individuen in Geschlechtsvermischung traten, und umgekehrt. In einem Zeitraume von zwei Jahren hat kein einziger dieser Fälle eine syphilitische Erscheinung zur Folge gehabt, sey es nun, dass die Auflösung des Chlornatrums von den Gesunden, oder von den an der heftigsten Gonorrhöe oder andern syphilitischen Formen Leidenden kurz vor der Geschlechtsvermischung, und selbst ohne dass der andre Theil es wusste, angewendet worden war.

Aus diesen Versuchen und Beobachtungen folgert *Coster*, dass das Chlor, im Zustande des sich bildenden Gases, wie es das Chlornatrum oder der Chlorkalk liefere, als ein Mittel zu betrachten sey, welches das syphilitische Gift seiner Natur nach zu verändern vermöge, und dass es folglich das sicherste prophylactische Mittel, ja selbst das einzige sey. Er ist sogar der Meinung, dass, wenn die mit der Gesundheitspolizei beauftragten Behörden streng darauf halten würden, dass überall in den öffentlichen Häusern verdächtige Frauenzimmer die Chlorwaschungen anwenden müssten, und dass Personen, welche diese Häuser besuchen, immer hier Chlorkalk und Chlornatrum zu der bezeichneten Anwendung finden könnten, die syphilitische Krankheit, welche sich auf diesen Heerden der Ansteckung unablässig erneuert, endlich aus unsern nosologischen Verzeichnissen verschwinden würde.]

Die Zeit und vorzüglich die Erfahrung haben uns in den Stand gesetzt, den Nützlichkeitsgrad dieser verschiedenen Verfahrungsweisen, unter die ich nicht einmal die innerlich verordneten Präservative rechne, deren Nutzlosigkeit ganz offenbar ist, zu würdigen, und man hat erkannt, dass die aromatischen, säuerlichen, alkalischen oder mehr oder weniger kaustischen Waschungen, ohne wirklich vor der Infection zu schützen, noch ausserdem den schlimmen Nachtheil hatten, die Sensibilität der Geschlechtstheile abzustumpfen, so dass sie zum Akte des Beischlafes untauglicher wurden; dass die fetten Substanzen rein oder mit mehr oder weniger wirksamen Substanzen vermengt, nicht mehr leisteten, weil sie leicht durch das geringste Frottiren sich abstreifen; dass die verschiedenen Seifen und Salben nicht wirksamer sind und dass aus dem nämlichen Grunde die Einspritzungen noch mehr Nach-

Digitized by Google

theile haben, als alle diese Verfahrungsweisen, ohne dass man äquivalente Vortheile von ihnen erlangen kann, weil sie nur auf eine nicht sehr ausgedehnte Partie der Oberfläche, durch welche der giftige Stoff eindringen kann, einwirken können.

Der geringe Erfolg aller dieser Verfahrungsweisen hat zu einer Erfindung Veranlassung gegeben, welche darin besteht, dass man das männliche Glied mit einer Hülle umgiebt, die aus dem Blinddarmanhange mancher Thiere oder aus der Blase junger Lämmer, die erst getrocknet und sodann durch das Reiben in einem Gemenge von Kiele und etwas süssem Mandelöle geschmeidig gemacht worden sind, verfertigt werden. Dieses mechanische Mittel, welches gegenwärtig allgemein gebräuchlich ist, wäre unstreitig unter allen das wirksamste, wenn der in Rede stehende Sack (Condon) immer unversehrt bliebe; allein er wird vielmehr oft durchbohrt und kann nur eine gefährliche Sicherheit einflössen. Uebrigens lässt er den Hodensack und die Schamgegend dem Contagium bloßgestellt und schützt selbst nicht immer wirksam die Ruthe, weil diese Art Ueberzug, der ausserordentlich dünn ist, sehr leicht zerreissen oder während des Beischlafes sich abstreifen kann.

Alles wohl erwogen glaube ich, dass keine von diesen prophylactischen Methoden der Syphilis als ganz sicher angesehen werden kann und dass selbst das zuletzt erwähnte Häutchen nur in sofern einiges Vertrauen einflössen könnte, als sein Gebrauch durch sorgfaltig angestellte Waschungen, so wie dadurch, dass man unmittelbar nach dem Akte den Harn lässt und vorzüglich dass man niemals lange mit den Theilen, von welchen man das Contagium zu fürchten hätte, in Berührung bleibt, unterstützt würde. (L. V. Lagneau.)

SYPHILITISCH, Syphiliticus; fr. *Syphilitique*; engl. *Syphilitic*; was von der Natur der Syphilis ist, was auf die Syphilis Bezug hat, z. B. syphilitisches Symptom, syphilitische Affectionen. (Siehe Syphilis.) — Syphilitische Auswüchse; siehe Auswüchse.

SYRINGA VULGARIS, *L.* [gemeiner Hollunder, spanischer Flieder; fr. *Lilas commun*; engl. *Pipe-tree*; eine Pflanze aus der natürlichen Familie der Jasmineen und der Diandria Monogynia *L.* In diesem allbekannten und gewöhnlich zur Zierde der Gärten gezogenen Strauche besitzen wir nach *Richard* (medicinische Botanik, Bd. 1. S. 495.) ein Heilmittel, was von grosser Wichtigkeit werden kann. *Cruveilhier* hat zuerst die Aufmerksamkeit der Aerzte darauf gelenkt. Aus den noch unreifen Kapseln, die einen sehr bestimmt bittern Geschmack ohne Beimischung von Schärfe haben, liess er ein weiches Extract bereiten, welches nach seinen Beobachtungen ausgezeichnete tonische und fiebervertreibende Kräfte besitzt. Er gab es in der Dosis von einem Quentchen, womit er zuweilen zwei oder drei Tage lang fortfuhr. Sechs Kranke, die an mehr oder weniger veralteten Wechselfiebern litten, wurden alle geheilt. Er bemerkt sehr richtig, dass man aus sechs Fällen noch kein Heilgesetz ableiten könne, dass sie aber wohl hinreichen, die europäischen Aerzte auf dieses Mittel aufmerksam zu machen. Nach *Petroz* und *Robinet* (*Journal de pharmacie X. p.* 139.) enthalten die Früchte des Holunders einen harzigen Stoff; Zuckerstoff; einen das Eisen grau niederschlagenden Stoff; einen Bitterstoff; eine unauflösliche, gallertartige Materie; Aepfelsäure; sauren äpfelsauren Kalk; salpetersaures Kali und noch mehrere Salze.]

SYRINGOTOM, Syringotomum; fr. *Syringotome*; engl. *Syringotomum*; von συριγξ, Röhre, metaphorisch Fistel, und τεμνω, ich schneide; das Fistelmesser. Man belegt mit diesem Namen ein kleines krummes Messer, was sich in ein Stilett endigt und dessen man sich ehemals zur Operation der Afterfistel bediente. Ganz mit Unrecht hält *Dionis* dieses Bisturi für eine neue Erfindung, denn es steigt bis zu *Galen* hinauf. Man findet bei *Fabricius ab Aquapendente* und bei *Scultet* Abbildungen von Syringotomen; es sind diess kleine, an ihrem Ende geknöpfte Sichelmesser. Die Form dieses Instrumentes ist in der That der einer Sichel ziemlich ähnlich: an seiner concaven Partie schneidend endigt sich das Syringotom in ein biegsames silbernes Stilett von pyramidaler Form und sechs bis acht Zoll Länge. Dieses bald spitzige, bald sich in einen Knopf endigende Stilett ist in manchen Fällen mit der Spitze des Bisturis verschmolzen; andere Male vermittels einer Schraube daran befestigt. Der der Spitze entgegengesetzte Theil dieses Instrumentes ist gekrümmt und bildet eine Art Heft, was sich bequem handhaben lässt. Man bedient sich des Syringotoms auf folgende Weise: nachdem man das Stilett durch die äussere Oeffnung der Fistel in den Mastdarm gebracht hat, zieht man es durch den After heraus und durchschneidet den ganzen Fistelgang, indem man fortwährend nach vorn drückt und das ganze Instrument auf dem nämlichen Wege herauszieht. Gegenwärtig hat man gänzlich auf das Syringotom Verzicht geleistet, was nur noch in unsern chirurgischen Instrumentensammlungen eine Rolle spielt. Dieses Instrument hat viel Aehnlichkeit mit dem königlichen Bisturi. (Siehe Afterfistel im Artikel Fistel.) (Merat.)

SYRINGOTOMIA, von συριγξ, Röhre, Fistel, und τεμνω, ich schneide; das Aufschneiden einer Fistel; siehe den Artikel Fistel.

SYRUPUS, Serapium, Syrup, Sirop; fr. *Syrop ou Sirop*; engl. *Syrup*. Nach Einigen kommt dieses Wort von συρω, ich ziehe, und

Digitized by Google

ὀπος, Saft; nach Andern von Siruph, Sirab, oder Scharab, arabischen Wörtern, welche Trank bedeuten. Diese letztere Etymologie ist die wahrscheinlichste; denn die den Griechen unbekannten Syrupe sind von den Arabern erfunden worden.

Die Syrupe sind officinelle Präparate von klebriger Consistenz, die aus Wasser oder einer arzneilichen Flüssigkeit und Zucker, der darin aufgelöst ist und die angegebene Consistenz giebt, bestehen. Das reine Wasser kann, wie gesagt, zur Bereitung eines Syrups dienen, den man einfachen Syrup nennt. Die arzneilichen Flüssigkeiten sind sehr mannichfaltig; es sind Aufgüsse, Abkochungen, destillirte Wässer, ausgepresste Pflanzensäfte, gegohrene Fruchtsäfte, emulsive Säfte, der Wein, der Essig, manchmal, wenn der Syrup zusammengesetzt ist, mehrere von diesen Flüssigkeiten. Wir wollen uns hier nicht weiter über die besondern Regeln zur Bereitung der Syrupe, die in das Gebiet der Pharmacie gehören, auslassen, sondern blos das angeben, was am wesentlichsten und allgemeinsten von diesem Präparate wissenswerth ist. Die Menge Zucker, die man anwenden muss, variirt etwas nach der Natur der Flüssigkeit; in der Regel sind zwei Theile zuckrige Materie auf einen Theil Flüssigkeit nothwendig. Man muss verhüten, dass die Eigenschaften der arzneilichen Flüssigkeit nicht bei ihrer Vermengung mit dem Zucker verändert werden; zu diesem Zwecke muss man, wenn die Flüssigkeit flüchtig ist, oder Stoffe enthält, die durch die Wärme verflüchtigt werden können, die nöthige Menge Zucker im Kalten oder blos bei einer geringen Wärme schmelzen lassen; wenn die Flüssigkeit der Veränderung durch die Wärme nicht ausgesetzt ist, so schmelzt man darin den Zucker, klärt sie durch Aufwallen auf und bringt sie durch Verdunstung zu der erforderlichen Consistenz; wenn man endlich in dem nämlichen Syrupe die fixen und die flüchtigen Stoffe der Flüssigkeit sich erhalten will, so wendet man zur Auflösung des Zuckers darin die beiden vorigen Manipulationen an. Nach dem angewendeten Verfahren theilt man die Syrupe in Syrupe durch Lösung, Syrupe durch Aufwallen und in Syrupe durch Lösung und Aufwallung in Vereinigung: eine Eintheilung, die vor derjenigen den Vorzug verdient, welche sich auf die vorläufigen Operationen, die zur Erlangung der arzneilichen Flüssigkeit angewendet worden sind, gründet; und nach welcher man sie in Syrupe durch Aufguss, durch Destillation, durch Auspressen u. s. w. unterscheidet. In Beziehung auf die Confection und Conservation der Syrupe fügen wir hinzu, dass man einen sehr reinen Zucker anwenden, dass die Klärung vollkommen seyn, dass die Verdampfung des Syrups rasch und mit grossblasigem Aufwallen geschehen muss; dass die Syrupe immer bei dem nämlichen Hitzegrade eingekocht werden müssen: doch kann man im Winter einen Grad Wärme weniger als im Sommer geben; dass sie in ganz trockene Gefässe gebracht werden müssen, die nur verschlossen werden dürfen, wenn der Syrup vollkommen erkaltet ist; dass man sie endlich an kühlen Stellen und in immer vollen und gut verschlossenen Gefässen aufbewahren muss.

Die Syrupe haben verschiedene Eigenschaften je nach den zu ihrer Bereitung benutzten arzneilichen Flüssigkeiten. Es ist ihrer schon bei den Arzneimitteln, die den Gegenstand eines Artikels in dieser Encyclopädie ausmachen, Erwähnung gethan worden. Die einen sind wegen der energischen Eigenschaften der Substanzen, aus denen sie bestehen, sehr wirksam; dahin gehören der Opium-, Blausäuresyrup u. s. w.; andere haben sehr active, obschon weniger energische Eigenschaften und müssen ebenfalls in schwachen Gaben verordnet werden; dahin gehören die Aethersyrupe, die mit destillirten stimulirenden Wässern, mit Aufgüssen oder Abkochungen von tonischen Substanzen, z. B. der China, den anticorbutischen Pflanzen bereiteten Syrupe, der Ipecacuanhasyrup, die verschiedenen abführenden Syrupe. Andere endlich, und zwar die Mehrzahl, haben nur unbedeutende Eigenschaften und dienen insbesondere zum Versüssen der Tisanen und der Tränkchen oder bilden mit Wasser vermischt ein angenehmes Getränk; dahin gehören die mit Aufgüssen von aromatischen Pflanzen bereiteten Syrupe, die aus schleimigen, emulsiven, säuerlichen Flüssigkeiten u. s. w. zusammengesetzten. Man bedient sich ferner oft der Syrupe, um arzneilichen Pulvern die nöthige Consistenz zu geben, um sie in Bissen, Pillen, Latwergen umzuwandeln.

SYSPASIA. [Im *Mason Good*'schen System Genus VII., Ord. IV. Systatica, Class. IV. Neurotica, es sind clonische Krämpfe mit verminderter Sensibilität und aufgehobenem Sprachvermögen; die Species sind: Syspasia Convulsio, S. Hysteria, S. Epilepsia.]

SYSSARCOSIS, [συσσαρκωσις, die Verbindung der Knochen durch Muskeln, wie die des Zungenbeins mit der Basis des Schulterblattes, sodann das Verheilen grosser Verletzungen der Kopfknochen durch Haut.]

SYSTALTICUS, Systaltisch; fr. *Systaltique*; von συστελλω, ich verengere; man belegt mit diesem Beiworte die Bewegung aller der Theile, die sich, wie das Herz, die Arterien, abwechselnd erweitern und zusammenziehen.

SYSTATICA. [Nach *Mason Good* wird die Ord IV. in Class. IV. Neurotica so benannt, und umfasst die Krankheiten, welche mehrere oder alle Geisteskräfte afficiren, so dass die Sinne und Muskelbewegungen gestört



Digitized by Google

oder durch Störungen dergleichen Art die geistige Thätigkeit gehemmt wird.]

SYSTEM, Systema; fr. *Système*; engl. *System*. Man versteht darunter in der Medicin eine allgemeine Theorie der Gesetze und des Mechanismus des Lebens, vermittels dessen man alle Erscheinungen der Gesundheit und der Krankheiten auf eine kleine Anzahl von Principien, manchmal sogar auf ein einziges zurückzuführen sucht. Der Erfinder irgend eines Systems umfasst mit einem weiten Ueberblicke alle organischen Akte, aus denen das Leben besteht, geht von den Wirkungen auf die Ursachen zurück und gelangt durch diese schwierige Analyse aller vitalen Erscheinungen bis zu den ersten Triebfedern der menschlichen Maschine. Oefter hat man einen umgekehrten Weg eingeschlagen; man hat sich blos eine leere Hypothese ausgedacht, und auf diesen schwankenden Grund das ganze Gebäude der Wissenschaft aufgeführt, indem man willkührlich diesem hypothethischen Principe alle begründeten Thatsachen unterordnete. Bei der einen wie bei der andern Weise ein System aufzustellen, fühlt man leicht die Schwierigkeiten eines solchen Unternehmens; die grössten Genies sind daran gescheitert, wie es alle Seiten der Geschichte der Medicin bezeugen. Die menschliche Organisation ist so complicirt, ihre Triebfedern sind so vielfaltig und so verschieden, dass die Philosophen und Aerzte, welche dieser bewunderungswürdigen Gesammtheit eine der Schwäche unseres Geistes angemessene regelmässige Form geben wollten, ein so grosses Unternehmen nicht auszuführen vermochten. Indessen sind nicht alle Früchte ihrer Anstrengungen verloren gegangen, denn selbst die unvollkommensten medicinischen Systeme haben doch irgend eine verkannte oder in Vergessenheit gerathene Wahrheit in's Licht gestellt. So haben die zahlreichen Arbeiten der Solidisten mit Recht die Blicke auf die Wichtigkeit und die unmittelbaren Zwecke der organischen Structur, die Animisten und die Vitalisten der verschiedenen Schulen auf eine Ordnung von Erscheinungen hingelenkt, welche die unbekannte Organisation nicht zu erklären vermag. Allein die systematischen Schriftsteller würden der Wissenschaft vom Menschen noch grössere Dienste geleistet haben, wenn sie sie öfter an und für sich selbst studirt und auf sie nicht indiscret die philosophischen Lehren und die herrschenden Ideen der Jahrhunderte, worin sie lebten, angewendet hätten. Die Medicin wäre nicht immer in der Farbe der Wissenschaften, die nicht sie selbst waren und die sich gleichsam um ihre Herrschaft gestritten haben, erschienen. Man hätte sie nicht bald mechanisch und grobsinnlich mit *Boerhaave* und *Sylvius* angesehen, bald in die metaphysischen Abstractionen der *Stahlianer* verloren gefunden.

Mehr Umsicht in den Geistern, eine bessere Richtung der medicinischen Studien und der Reflex jener unbestreitbaren Vervollkommnung, die sich gegenwärtig in allen Zweigen des menschlichen Wissens bemerkbar macht, haben den Untersuchungen und dem Ehrgeize der Aerzte, die sich einen Namen machen wollen, eine verschiedene Richtung gegeben. Sie sind weniger bemüht, ihre Ideen zu generalisiren und sie so hoch zu stellen, denn sie wissen wohl, dass der absolute Erfolg eines Systems, was wie die der vergangenen Jahrhunderte auf einer hypothetischen Base beruhen würde, unter uns nicht mehr möglich wäre. Doch können wir es uns nicht verhehlen, dass wir uns noch sehr gegen das Verführerische der zu sehr generalisirten Lehren zu wahren haben, welche das Werk starker und kühner Genies sind, die aber von den jetzt so zahlreichen kalten und strengen Köpfen, die lieber die Natur beobachten als erklären wollen, nicht mehr ohne Einschränkung angenommen werden. Je weiter wir auf der Bahn, die uns von diesem umsichtigen Beobachtungsgeiste vorgezeichnet worden ist, vorwärts schreiten, desto mehr wird man einsehen, dass der Geschmack an den Systemen dem der eingeschränkteren und weniger ausschliesslichen Theorieen Platz gemacht hat. (Siehe Theorie.)

Unter System versteht man in der Anatomie eine Gesammtheit von Organen, die in Beziehung auf ihre Structur und ihren Zweck sich gleichen, aber in den verschiedenen Theilen des Körpers hier und da verbreitet sind. In diesem Sinne spricht man von einem Muskelsysteme, einem Knochensysteme, um die Gesammtheit aller Knochen und aller Muskeln zu bezeichnen. Kein Schriftsteller hat diese Bedeutung des Wortes System mehr in Schwung gebracht als *Bichat* durch seine Beschreibung der 21 Systeme von Organen, aus denen ihm zu Folge der menschliche Körper besteht. Diese anatomische Analyse, die gleich vom Anfange an allgemeinen Beifall gefunden, obschon man sie seitdem modificirt hat, ist unstreitig eins der schönsten Lorbeerreiser aus dem Kranze des Ruhmes, der diesen berühmten Mann schmückt.

(Coutanceau.)

SYSTOLE, *συστολη*, von *συστελλω*, ich verengere, die Systole; fr. u. engl. *Systole*. Man versteht darunter die Zusammenziehungsbewegung, vermöge welcher das Herz und die Arterien ihre Höhlen verengern; eine Bewegung, die der der Erweiterung der Diastole entgegengesetzt ist.

SYSTREMMA [von *συστρεφω*, contorqueo; synonym mit Krampf.]

Digitized by Google

# T.

T BINDE, [sie hat ihren Namen von ihrer Figur, die einem lateinischen T gleicht. Man hat eine einfache und doppelte T Binde. Die einfache besteht aus zwei Stücken, dem horizontalen Theile und dem verticalen, welcher in der Mitte des horizontalen Theils befestigt wird. Man spaltet wohl auch noch den verticalen Theil, jedoch so, dass das obere an dem horizontalen Theile befestigte Ende einige Zoll lang ganz bleibt. Bei der Anlegung wird der horizontale Theil um den Leib geführt und befestigt, der verticale Theil wird entweder über das Kreuzbein weg zwischen den Schenkeln durchgeführt, oder er wird bei anderweitigem Gebrauche der Binde über die Schultern geführt und mit Stecknadeln befestigt. Die T Binde wird bei Verbänden des Halses, der Brust, des Rückens, des Damms, der Weichen u. s. w., auch zur Befestigung der übrigen Verbandstücke benutzt.

Bei Verbänden der Weichen giebt man der T Binde, wenn man sie benutzen will, eine andere passendere Form. An den horizontalen Theil oder das Leibstück näht man an dem einen Ende ein dreieckiges Stück an, an dessen Spitze noch eine einen Zoll breite und anderthalb Elle lange Binde befestigt wird. Bei der Anlegung kommt der gradlinige Rand nach dem Hodensacke, und der schräge nach dem Schenkel zu zu liegen. Noch eine andere Form kann man der Binde geben, wenn man an das Leibstück ein verticales Stück und an dessen Ende vorn ein viereckiges Stück Leinwand, welches zur Bedeckung des Uebels dient, annäht.

Die doppelte T Binde unterscheidet sich von der einfachen, dass an den horizontalen Theil zwei verticale Stücke, bald mehr, bald weniger entfernt von einander, angenäht werden. Diese beiden Stücke werden bei der Anlegung über den Schaden gekreuzt.]

TABAK; siehe Nicotiana Tabacum.

TABAKSKAMPHER, [auch Nicotianin genannt, was aber nicht mit dem wahren Tabaksalkaloid oder Nicotin (siehe dieses Wort) zu verwechseln ist; er ist von *Hermbstädt* entdeckt worden und findet sich in Nicotiana Tabacum u. s. w. Man erhält ihn durch Destillation des frischen Tabaks mit wenig Wasser. Aus dem Destillat krystallisirt der Tabakskampher nach einiger Zeit heraus. Er krystallisirt in weissen Blättchen; riecht und schmeckt stark nach Tabak; erregt Niesen, und wirkt, innerlich genommen, schwindel-, ekel- und brechenerregend. Nach *Posselt* und *Reimann* hat er aber, wenn er von allem Nicotin frei ist, keinen scharfen, sondern einen bitterlich aromatischen Geschmack; auch *Trommsdorff* bemerkte keinen scharfen Geschmack daran; er verbreitet nach ihm, bei Verflüchtigung über der Lampe, einen nur schwachen Tabaksgeruch, und die Dämpfe reizen durchaus nicht zum Niesen. Er schmilzt leicht und verflüchtigt sich unzersetzt in der Wärme, ist wenig löslich im Wasser, leicht löslich im Weingeiste.]

TABAKSRAUCHKLYSTIRE; siehe Nicotiana Tabacum.

TABELLAE, syn. mit Tabulae; siehe dieses Wort.

TABES, gleichbedeutend mit Auszehrung, Schwindsucht, Phthisis, Marasmus.

TABES ABDOMINALIS; siehe Tabes mesenterica.

TABES DORSUALIS; siehe Tabes spinalis.

TABES MESENTERICA; franz. *Carreau*. Man versteht darunter die tuberkulöse Affection der Gekrösdrüsen. Als Synonyma gelten die Ausdrücke Tabes abdominalis, Scrophulae mesentericae, Atrophia, Phthisis, Rhachialgia mesenterica s. scrophulosa s. Infantilis, Paedatrophia, Drüsendarre, Gekrösdrüsenschwindsucht, Darrsucht der Kinder, das Ungedeihen. [*Mason Good* hat unter Marasmus Tabes Spec. IV. in Gen. III. Ord. IV. Dysthetica, Class. III. Haematica diese Krankheit als dritte Subspecies, Marasmus tabes strumosa und unter Genus V. Struma, derselben Ordnung und Klasse abgehandelt.] *Baumes* hat die Benennung Physconia mesenterica vorgeschlagen und in den neuern Zeiten hat man auch die Benennung Enteromesenteritis auf die Tabes mesenterica angewendet, die *Petit* schon gebraucht hatte, um eine sehr deutliche, durch einen Furunkelausschlag, der sich am Ende des Dünndarms und durch eine sympathische Entzündung der entsprechenden Drüsen äussert, charakterisirte Krankheit zu bezeichnen. Die von *Petit* beschriebene acute Krankheit steht in beinahe gar keiner Beziehung mit der tuberkulösen chronischen Affection des Gekröses. Die Enteromesenteritis kommt bei den Kindern vor dem Ende des zweiten Zahngeschäftes nicht vor, während die Gekröstuberkel von der zartesten Kindheit

Digitized by Google

an gefunden werden. Diese letztere Benennung ist also noch schlechter als die andern, da sie unter einer und derselben Benennung zwei von einander sehr verschiedene Affectionen vereinigt.

Die Tabes mesenterica ist keine der Kindheit eigenthümliche Krankheit; sondern man findet Gekrösstuberkel in allen Lebensaltern. Die Aerzte, die sich mit der pathologischen Anatomie beschäftigen, haben deren bei sechs- bis siebenmonatlichen Früchten, bei Kindern, die während der Geburt oder kurze Zeit nach der Geburt gestorben sind, in allen Stufenaltern der Kindheit, bei mannbaren Subjecten und bei Individuen von 50, 60 und noch mehr Jahren gefunden. Diese Krankheit ist allerdings von dem ersten Zahngeschäfte an bis zum 12ten und 15ten Jahre gewöhnlicher, weil die tuberkulösen Affectionen im Allgemeinen in diesem Alter häufiger sind; allein man muss sich dessen ungeachtet wohl hüten zu glauben, dass die Tabes mesenterica selbst bei den Kindern eine so gewöhnliche Krankheit ist, wie manche Schriftsteller behaupten. *Bayle* sagt, dass man unter 100 Leichnamen kaum viere findet, welche Gekrösstuberkel darbieten. Er spricht freilich von Individuen aus allen Lebensaltern. In dem Kinderspitale, wo alle Subjecte, die aufgenommen werden, nicht unter einem Jahre und nicht über sechszehn Jahre alt sind, ist das Verhältniss der Gekrösstuberkel weit beträchtlicher; es kann sieben bis acht auf's Hundert betragen, wenigstens bei den Mädchen, die mir im Allgemeinen den tuberkulösen Lungen- und Gekrösaffectionen häufiger ausgesetzt zu seyn scheinen als die Knaben. Das Verhältniss bei diesen letztern ist fünf oder sechs auf's Hundert. Ich gebe übrigens diese Resultate nur als blosse Wahrscheinlichkeiten, weil es einer sehr grossen Masse von Beobachtungen bedarf, um zu irgend einer bestimmten Berechnung zu gelangen, da man abgesehen von den Unterschieden, welche die Lebensalter und die Geschlechter darbieten, auch noch Missverhältnisse je nach den Jahren zwischen der Sterblichkeit der tuberkulösen Lungen- und Gekrössaffectionen beobachtet. Es giebt deren, die in Beziehung auf diese Krankheiten tödtlicher als die andern zu seyn scheinen.

Kennzeichen der Tabes mesenterica. — Die Tabes mesenterica bietet, wie alle Krankheiten, die sichtbare und nach dem Tode erkennbare organische Affectionen zurücklassen, zweierlei Kennzeichen dar, wesentliche oder anatomische und physiologische oder symptomatische Kennzeichen.

*A.* Anatomische Kennzeichen der Tabes mesenterica. — Die krankhaften Veränderungen, welche man in den Gekrösdrüsen der Individuen, die an der Tabes mesenterica gestorben sind, findet, bieten je nach der Epoche, in welcher man sie unter sucht, sehr grosse Unterschiede dar.

Wenn der Kranke stirbt, bevor die tuberkulöse Affection beträchtliche Fortschritte gemacht hat, und die Drüsen sich ganz in Tuberkel umgewandelt haben, so findet man diese Organe in zwei Zuständen, die sich sehr deutlich von einander unterscheiden. Sie sind nämlich entzündet oder bieten keine Spur von Entzündung dar: in dem erstern Zustande ist das Gewebe der Drüsen roth, angeschwollen, mehr oder weniger mit Blut überfüllt und unter dem Scalpel fester als im gesunden Zustande. Die tuberkulöse Materie hat sich in ihrem Gewebe unter der Form von kleinen, runden oder unregelmässigen Körnern entwickelt: in einigen selteneren Fällen hat sie sich in das Gewebe der Drüsen unter der Form kleiner Platten oder unregelmässiger Blätter und Streifen abgelagert, die auf eine unmerkliche Weise mit dem Gewebe der Drüsen selbst, an dem sie sehr adhärirt, verschmelzen. Unter andern Umständen sind die Drüsen weder roth, noch angeschwollen, noch verhärtet; manchmal sind sie sogar blässer als im gesunden Zustande. Die tuberkulöse Materie besteht aus Körnern oder kleinen runden und ungleichen Massen, die gewöhnlich an den Drüsen, denen sie fremd zu seyn scheinen, anliegen. Die Drüse hat blos wegen der Ausdehnung der tuberkulösen Materie an Volum verloren. Die Drüsen, die beinahe immer eine elliptische Form haben, die der der Kürbiskörner ähnlich ist, haben nur noch $\frac{2}{3}$ oder blos $\frac{1}{3}$ von dieser Form, wenn sich der Tuberkel an dem Ende der Ellipse entwickelt hat; oder haben die Form von einer Art Kreuz, wenn er sich dagegen auf eine von den Seiten gelagert hat. Das Drüsengewebe wird also nach und nach in der einen oder andern Richtung comprimirt und auf ein sehr kleines Volum reducirt. Die tuberkulöse Substanz adhärirt in diesem Falle weniger innig an der Drüse, als wenn Entzündung statt findet. Sie scheint blos zwischen ihr und dem Bauchfelle, was sie bedeckt, abgelagert zu seyn.

Die Drüsen mögen nun entzündet oder blass und farblos, die tuberkulöse Materie in ihrem Innern oder blos auf ihrer Oberfläche entwickelt seyn, so wird sie bald von einer Art mehr oder weniger deutlichen Kyste, die man leicht isoliren kann, umgeben; bald dagegen verschmilzt die Lage des Zellgewebes, was sie umgiebt, mit dem Gewebe der Drüsen selbst, und steht zum Theil mit der Bauchfellhaut, die ihr als Kyste dient, in unmittelbarer Berührung. Wenn die tuberkulöse Affection des Gekröses seit langer Zeit besteht und einen sehr hohen Grad erreicht hat, so sind die Drüsen oft vollständig zerstört oder in Massen von isolirten oder agglomerirten Tuberkeln von verschiedener Dicke und zwar von der einer Erbse bis zu der eines Hühner-

Digitized by Google

eies umgewandelt; man findet dann keine Spur mehr von Drüsengewebe. Die tuberkulöse Materie ergiesst sich bisweilen zwischen die Blätter des Gekröses und bildet dann mehr oder weniger ausgedehnte Platten, die man, wenn sich diese tuberkulöse Materie erweicht hatte, für eine Art Abscesse genommen hat. Die wahren Abscesse zwischen den Blättern des Gekröses sind sehr selten.

Die Gekröstuberkel gehen durch alle Entartungszustände hindurch, die dieser Art von krankhaftem Gewebe eigenthümlich sind. Sie haben zuerst die Consistenz einer rohen Kastanie und sind dann mattweiss oder in's Opalfarbige ziehend oder gelblich. Ist die tuberkulöse Materie nicht sehr reichlich vorhanden und gleichsam in das Gewebe der Drüse infiltrirt, so gehen manchmal kleine, sehr feine Haargefässe durch sie hindurch, die in einer weiter vorgeschrittenen Periode verschwinden. Man findet in der letzten Periode alle Grade von Erweichung, von der Pulpe der gekochten Kastanie an bis zu dem sehr flüssigen und serösen Eiter. Doch findet man einen sehr flüssigen Eiter in den Gekrösdrüsen nur sehr selten, entweder weil er zum Theil resorbirt worden ist, oder weil die Kranken oft sterben, bevor die tuberkulöse Affection ihren höchsten Punkt erreicht hat.

Zu welchem Grade auch die Gekröstuberkel gelangt seyn mögen, so ist doch das Bauchfell, was sie mehr oder weniger unmittelbar in einer gewissen Ausdehnung ihrer Oberfläche bedeckt, beinahe immer gesund, durchsichtig oder blos schieferfarbig. In einigen sehr seltenen Fällen ist es roth, entzündet, und sogar mit dem Darme stellenweise verwachsen. Ich habe niemals gefunden, dass das Bauchfell ulcerirt war, und dass das tuberkulöse Geschwür mit der Bauchfellhöhle communicirte. Träte dieser Umstand ein, so würde er unstreitig bald eine schnell tödtliche Bauchfellentzündung veranlassen. Man findet bisweilen in den Gekrösdrüsen eine trockene und gypsartige Materie, die der ähnlich ist, welche man häufiger in den tuberkulösen Bronchialdrüsen antrifft.

Ausser der tuberkulösen Affection bemerkt man bisweilen bei der Tabes mesenterica eine andere Art Entartung, die man oft mit dem Scirrhus verwechselt hat, die sich aber sehr deutlich davon unterscheidet. Die so entarteten Drüsen sind weit dicker als im gesunden Zustande; ihr Gewebe ist graublass, fast ganz und gar farblos, zusammengezogen, glatt und unter dem Scalpel Widerstand leistend, aber weder so dicht, noch so glänzend und durchsichtig wie der Scirrhus. Diese Art Verhärtung ist der analog, welche man bei der Enteromesenteritis beobachtet und scheint das Resultat einer entzündlichen Entartung der Drüsen zu seyn; denn man bemerkt sie ebenfalls in den Drüsen des Halses, der Bronchien und der andern Theile des Körpers.

Man findet bisweilen in den Gekrösdrüsen und zwischen den Blättern des Gekröses wahren Scirrhus und gehirnartige Materie, Kysten und Geschwülste von verschiedener Natur, die in manchen Fällen mit Tuberkeln verbunden seyn und so zusammengesetzte Arten von Tabes mesenterica bilden können; allein diese complicirten Geschwülste kommen fast niemals bei den Kindern vor, bei welchen der Scirrhus und die gehirnartige Materie ausnehmend selten sind.

Die Schleimmembran des Darmkanals ist bei der Tabes mesenterica ziemlich oft roth und offenbar entzündet, hauptsächlich am Ende des Dünndarms, auf den Platten, wo die Cryptae mucosae entwickelter sind. Man bemerkt daselbst auch bisweilen kleine, oberflächliche, runde Ulcerationen und Spuren von Narben dieser Geschwüre, die an der Art und Weise wie die Schleimmembran in Form eines Sternes nach einem Punkte, der dünner und dunkler ist als die andern, gerieft und gefurcht ist, sehr kenntlich sind. Ausser diesen kleinen Ulcerationen findet man noch tiefe, welche die ganze Dicke der Schleim-, Zell- und Muskelhaut des Darms bis zum Bauchfelle einnehmen, was sogar manchmal ulcerirt und perforirt ist. Diese breiten Ulcerationen liegen kreisförmig und parallel mit den Querfalten des Ileum. Sie sind gewöhnlich mit violetten blutenden Fleischgranulationen versehen, in deren Mitte man bisweilen noch kleine, runde, nicht in Eiterung übergegangene Tuberkel, die unmittelbar an der innern Fläche der Bauchfellhaut adhäriren, findet. Diese Ulcerationen kommen sehr häufig bei der Tabes mesenterica vor; man findet sie bei mehr als der Hälfte von den Individuen, die an dieser Krankheit gelitten haben; doch sind sie nicht wesentlich an die tuberkulöse Gekrösaffection gebunden und hängen nicht davon ab. Die Darmschleimhaut ist oft in der ganzen Ausdehnung des Darmkanals vollkommen gesund, obschon die Gekröstuberkel sehr umfänglich und schon zum Theil erweicht sind; von einer andern Seite trifft man sie sehr häufig bei den Phthisikern an, obschon die Gekrösdrüsen nicht oft krank sind.

Nach der Entzündung der Schleimmembran des Darmkanals und den Darmgeschwüren sind die gewöhnlichsten organischen Unterleibsaffectionen bei der Tabes mesenterica die Retraction, die Verdickung und die Verhärtung der Netze mit tuberkulöser Entartung in Folge von Netzentzündungen, und die chronischen Bauchfellentzündungen mit oder ohne Tuberkel unter der Bauchfellhaut; allein alle diese organischen Störungen können nur als das Resultat der mehr oder weniger häufigen Complicationen von chronischen Entzündungen der Bauchorgane mit der Tabes mesenterica angesehen werden.

Digitized by Google

*B.* **Physiologische oder symptomatische Kennzeichen der Tabes mesenterica.** — Aus der pathologischen Anatomie wissen wir, dass die Gekröstuberkel sich unter zwei sehr verschiedenen Zuständen darbieten, die nothwendig einen sehr verschiedenen Einfluss auf die Bauchorgane und in Folge davon auf die davon abhängigen vitalen Eigenschaften haben müssen. Es sind entweder die Tuberkel ohne irgend eine Entzündung der benachbarten Theile vorhanden, oder sie werden von einer wahren Entzündung der Drüsen und manchmal selbst von einem Theile der Schleimmembran des Darmkanals in der Nähe der den kranken Drüsen entsprechenden Theile begleitet. In dem erstern Falle sind sie unschmerzhaft, in dem letztern sind sie gewöhnlich schmerzhaft.

Die unschmerzhafte Tabes mesenterica kündigt sich durch kein Symptom an; bei den Individuen, die an dieser Art verborgenen Gekröstuberkeln leiden, findet auf keine Weise eine krankhafte Veränderung in ihren Verrichtungen statt, wofern nicht andere Krankheiten eintreten und Störungen darin hervorbringen. Jedermann kennt das Beispiel jenes Negers, von welchem *Ingrassias* spricht, und was von *Morgagni* berichtet worden ist; er schien sich einer sehr guten Gesundheit zu erfreuen, als er zum Hängen verurtheilt wurde: bei der Leichenöffnung fand man 60 strumöse Geschwülste in dem Gekröse und beinahe eben so viele an der Oberfläche der Därme; sie hatten die Grösse einer Erbse bis die eines Hühnereies. Sie enthielten bald eine flüssige und schleimige, bald eine feste und gypsartige Materie. Es ist schwer, hier eine tuberkulöse Gekrösaffection zu verkennen; wenn aber auch dieser Fall und der, welcher von *Bennevius* berichtet worden ist, in Beziehung auf die Natur der tuberkulösen Affection als zweifelhaft erscheinen könnten, so hat uns doch *Bayle* einen hinterlassen, der unbestreitbar ist. Er berichtet in seiner Denkschrift über die Tuberkei einen Fall von einem kleinen fünfjährigen Mädchen, welches die blühendste Gesundheit besass, als es in's Feuer fiel und fünf Stunden nachher an den Folgen der Verbrennung starb. Man fand bei der Leichenöffnung, dass alle Organe vollkommen gesund waren, dass sie sehr fett war und dass das ebenfalls mit Fett versehene Gekröse zwölf zum Theil in Eiterung stehende Tuberkel von verschiedenem Volum, und zwar von der Grösse einer Erbse bis zu der einer kleinen welschen Nuss, enthielt. Ich habe mehrere Male unschmerzhafte Gekröstuberkel bei Kindern gesehen, die an acuten Krankheiten starben und bei welchen Nichts diese Krankheit während des Lebens vermuthen liess. Die Beispiele von unschmerzhaften Lungentuberkeln sind sicher weit gewöhnlicher; allein es ist eben so constant, dass die Gekröstuberkel den äussersten Grad der Erweichung erlangen können, ohne die Gesundheit beträchtlich zu afficiren und ohne sich durch einen Schmerz oder irgend ein wahrnehmbares Zeichen zu äussern. Die Individuen, die daran leiden, behalten ihren Appetit und ihre Körperfülle, und es ist diese Thatsache in physiologischer Hinsicht eben so merkwürdig wie in pathologischer; denn es beweist, dass die Gekrösdrüsen nicht der einzige Weg sind, auf welchem der Chylus in's Blut gelangen kann, und bestätigt indirekt die venöse Aufsaugung, die übrigens durch Versuche und positive Beobachtungen constatirt worden ist.

Man muss fast Alles das, was die Schriftsteller über die in Rede stehende Krankheit geschrieben haben, auf die entzündliche Tabes mesenterica beziehen, da die unschmerzhafte nur durch die Leichenöffnung erkannt werden kann; allein die Unterscheidung der entzündlichen Tabes mesenterica ist beinahe eben so schwierig und eben so dunkel in ihrem Ursprunge als die der vorigen Art; so dass, was auch die Schriftsteller, die gegenwärtig fast alle das Werk von *Baumes* copirt haben, sagen mögen, die Zeichen, an denen man sie erkennen will, meistentheils entweder ungewiss oder zweifelhaft sind. Man kann jedoch in Beziehung auf die Symptome der entzündlichen Tabes mesenterica zwei verschiedene Perioden annehmen. In der ersten sind die Tuberkel noch nicht umfänglich genug, um durch das Gefühl erkannt zu werden. Alle Symptome sind in der zweiten Periode mehr oder weniger zweifelhaft; das Volum der Tuberkel erlaubt, dass man sie fühlen kann; das Zufühlen liefert ein positives Kennzeichen, so dass kein Zweifel mehr obwalten kann. Die von den Schriftstellern dem ersten Grade der Tabes mesenterica zugeschriebenen Kennzeichen sind die Anschwellung des Bauches, schleimiges Erbrechen, Durchfall abwechselnd mit Verstopfung, Dyspepsie und die Unregelmässigkeiten in den digestiven Verrichtungen, der milchichte Harn, der saure Geruch der Transpiration, die Blässe des Gesichts, die livide und umschriebene Farbe unter dem untern Augenlide u. s. w.

Das Volum des Bauches, nach welchem man gewöhnlich kühn über das Vorhandenseyn der Tabes mesenterica bei den Kindern einen Ausspruch thut, vorzüglich wenn sich die Magerkeit der Extremitäten und die Blässe des Gesichts mit diesen Kennzeichen vereinigen, ist durchaus bedeutungslos; bei den meisten Kindern ist bis zum Alter von drei oder vier Jahren der Bauch umfänglich; ihr Darmkanal ist verhältnissmässig länger als beim Erwachsenen; er nähert sich in dieser Hinsicht mehr dem des Fötus. Vorzüglich hat der Dickdarm viel Ausdehnung; der linke Dickdarm, der sich fast niemals bei den kleinen Kindern auf der linken Seite befindet, beschreibt einen grossen Bogen

Digitized by Google

nach rechts und steigt bis in das Epigastrium hinauf. Wenn bei den Kindern der Darmkanal schwach ist, und die Verdauung schwierig von statten geht, so werden die Därme oft durch Gas ausgedehnt; der Bauch ist beinahe immer wie ein Ballon aufgetrieben und hallt wie eine Trommel wieder. Diese Disposition ist bei den schwachen Kindern, deren Brust schmal ist und sich nicht gut entwickelt, um so merkwürdiger, als die Leber dann umfänglicher ist und ebenfalls dazu beiträgt, die Därme zurückzudrängen. Die rhachitischen Kinder leiden alle an dieser Art Physconie, und doch bieten sehr wenige Gekröstuberkel dar. Ich habe sogar, was man auch darüber sagen mag, nicht einmal gefunden, dass diese Kinder mit dickem Bauche ihnen mehr ausgesetzt wären als die andern. Sie leiden weit öfter an durchfälligen Ausflüssen und vorzüglich an jener schleimigen und blutigen Diarrhöe, die gewöhnlich von einer Coecocolitis abhängt, einer Krankheit, die bei den kleinen Kindern so gewöhnlich ist, dass man wohl behaupten kann, dass wenigstens der fünfte Theil von denen, die von der Geburt an bis zu dem Alter von fünf oder sechs Jahren sterben, an dieser Krankheit gelitten haben, die entweder allein vorhanden oder mit andern complicirt ist. Die Anschwellung des Bauches kommt also als eine natürliche Disposition bei den rhachitischen und schwachen Kindern vor und ist keineswegs dem ersten Grade der Tabes mesenterica eigenthümlich. Man findet sie auch bei mehreren Entzündungen und Reizungen des Darmkanals, und zwar eben so häufig wie bei der Tabes mesenterica; sie ist sogar bei dieser letztern Krankheit bei weitem nicht constant. Ich habe mehrere Male Gekröstuberkel in verschiedenen Graden ohne irgend eine Ausdehnung des Bauches bei kleinen Kindern gesehen, habe sie aber niemals bei der Tabes mesenterica der Erwachsenen angetroffen, wofern nicht die Krankheit einen Erguss zur Folge hatte, oder mit Bauchfellentzündung complicirt war.

Das Erbrechen und der Durchfall, die als eins von den Kennzeichen der Tabes mesenterica aufgestellt worden sind, entstehen oft sympathisch durch das Zahngeschäft oder hängen von einer chronischen Bauchfellentzündung oder von Darmgeschwüren ab. Ich habe niemals gefunden, dass die an Tabes mesenterica leidenden Kinder in irgend einer Periode der Krankheit insbesondere an Erbrechen gelitten hätten, wofern sie nicht mit andern Bauchaffectionen complicirt war. Die Dyspepsie und die Unregelmässigkeiten der digestiven Verrichtungen sind keine constantern Kennzeichen; man findet diese Symptome nicht blos bei den meisten Bauchaffectionen, sondern auch bei mehreren Brustkrankheiten.

Die graue oder thonartige Farbe der Fäcalmaterie kommt ebenfalls bei den chronischen Darmentzündungen vor, die man anfangs leicht mit der Tabes mesenterica im ersten Stadium verwechseln kann oder die sie gewöhnlich compliciren. Die Beschaffenheit der Darmmaterien, vorzüglich bei den sehr kleinen Kindern, ist ausserordentlich veränderlich: sie sind bald trocken, fest, flüssig, serös oder schleimig, fett und zähe wie Thon, bald schwarz, braun, bläulich, gelb, weiss, grau, grün, blutig. Man findet abwechselnd alle diese Verschiedenheiten in dem Verlaufe einer und derselben Darmentzündung, und manchmal findet man deren mehrere vereinigt und gleichzeitig in dem Verlaufe des Darmkanals; und, was merkwürdig ist, es folgen oft die Schattirungen in der Consistenz und Farbe plötzlich in dem Darme auf einander, ohne durch unmerkliche Grade in einander überzugehen. Die Kennzeichen der Fäcalmaterien, die man immer sorgfältig untersuchen muss, weil sie gewisse Zeichen zur Erkenntniss mancher Entzündungen liefern, sind in Beziehung auf die Tabes mesenterica von gar keiner Bedeutung.

Was nun die milchichte Farbe des Harns betrifft, der man einen sehr grossen Werth in mehreren Kinderkrankheiten beilegt, so findet sie sich jedesmal, wenn der Harn nicht sehr reichlich ist und lange Zeit in der Blase verweilt, weil er dann sehr stark mit phosphorsaurem Kalk geschwängert ist.

Ich will mich nicht weiter bei der geringen Begründung der andern der Tabes mesenterica zugeschriebenen Kennzeichen, als da sind die Traurigkeit, die Blässe der Caruncula lacrymalis, der saure Geruch der Transspiration, aufhalten, da sie noch weniger bedeuten als die andern.

Es geht daraus hervor, dass die Symptome, die man als charakteristisch für die Tabes mesenterica im ersten Stadium angegeben hat, gleichzeitig mehreren Krankheiten des Bauches angehören, und nicht dazu dienen können, sie durch sich selbst zu unterscheiden. Man kann nur hoffen, die Gegenwart der Gekröstuberkel zu bestimmen, wenn man die Kennzeichen der Bauchkrankheiten, die man mit der Tabes mesenterica verwechseln kann, unter einander vergleicht und auf dem Wege der Ausschliessung gewissermassen zu negativen Kennzeichen gelangt.

Wenn der an Tabes mesenterica im ersten Stadium leidende Kranke alt genug ist, um seine Gefühle ausdrücken zu können, so beklagt er sich fast fortwährend über Schmerzen, deren Sitz er mitten in den Bauch verlegt, die aber niemals acut und den Koliken analog sind, wofern nicht die Tabes mesenterica von Darmentzündung oder Darmgeschwüren begleitet wird. Der Schmerz nimmt zu, wenn man von vorn nach hinten etwas stark auf die Lendenwirbel drückt. Dieser Schmerz ist nicht oberflächlich und wird nicht von einer bedeu-

Digitized by Google

tenden Spannung des Bauches und von Erbrechen begleitet, wie bei der chronischen Bauchfellentzündung, noch von einem Durchfalle grauer und gelblicher Materien mit eigenthümlicher krankhafter Veränderung der Gesichtszüge, wie bei den Darmgeschwüren. Diese Schmerzen dauern oft sehr lange und manchmal sogar mehrere Jahre fort, ohne andere merkwürdigere Kennzeichen darzubieten. Sie kehren insbesondere im Frühjahre und Herbste wieder, als den Epochen, wo die tuberkulösen Affectionen sich verschlimmern und entzünden; sie verschwinden beinahe constant während der Sommerwärme. Was nun die Fäcalmaterien betrifft, so sind sie mehr oder weniger flüssig und verschiedentlich gefärbt, aber niemals klebrig, schleimig und blutig, wie bei der Coecocolitis und der Dysenterie.

Bis jetzt kommen alle die angegebenen Kennzeichen beinahe ebenfalls der chronischen Entzündung des Dünndarms und der tuberkulösen Mesenteritis zu, die übrigens fast niemals unterschieden werden können, weil diese beiden Krankheiten, die sich meistentheils vereinigt finden, gemeinschaftliche und ähnliche Kennzeichen darbieten. Folgendes sind die leichten Unterschiede, die man aufstellen kann, um sie von einander zu unterscheiden, wenn sie gesondert vorkommen. Die kleinsten Regimfehler veranlassen bei der chronischen Darmentzündung beinahe immer Durchfall und etwas Bauchschmerz beim Drucke, während das Laufen, das Springen, Schluchzen diese Wirkung nicht hervorbringen. Bei den entzündlichen Gekrösetuberkeln dagegen vermehren die dem Bauche mitgetheilten heftigen Erschütterungen den Schmerz, während die Ausdehnung der Därme durch die Nahrungsmittel ihn nicht merklich verschlimmert. Vielleicht ist sogar das Gekröse beim Drucke weniger schmerzhaft, wenn der Darmkanal voll ist.

Was nun die allgemeinen Symptome der Tabes mesenterica im ersten Stadium betrifft, so sind sie anfangs nicht sehr merklich; da aber diese Krankheit fast immer mit einigen andern complicirt ist, so ist es dann unmöglich, die Symptome, die der Tabes mesenterica eigenthümlich sind, von denjenigen zu unterscheiden, die den Krankheiten, die sie gewöhnlich begleiten, angehören. So hängen der Husten, das Fieber, die Abmagerung nicht blos von der tuberkulösen Mesenteritis, sondern auch von der Verbindung dieser Krankheit mit andern oft weit schlimmeren ab. Wir haben in der That bei der unschmerzhaften Tabes mesenterica gesehen, dass, wenn alle andern Organe gesund sind, das Gekröse mit erweichten Tuberkeln angefüllt seyn kann, ohne dass die Gesundheit darunter leidet. Es ist also wahrscheinlich, dass die Tabes mesenterica allein und ohne Complication weniger verderbliche Zufälle zur Folge haben und vielleicht sogar an und für sich selbst selten tödtlich seyn würde. Allein sie entzieht sich in diesem Zustande der Beobachtung der Aerzte; der Zufall allein kann sie ihnen kenntlich machen, weil die an dieser organischen Affection leidenden Individuen dann keine Beschwerde fühlen und die Hülfe der Kunst nicht in Anspruch nehmen.

Wir nehmen noch ein zweites und letztes Stadium der Tabes mesenterica an, was leicht zu erkennen ist, sobald sich die tuberkulöse Affection hinlänglich entwickelt hat, um deutlich gefühlt zu werden. In diesem Stadium ist der Bauch constant eingesunken, wofern nicht zu gleicher Zeit chronische Bauchfellentzündung oder ein Anfang von Erguss in den Bauch statt findet; diesen einzigen Fall ausgenommen fühlt man beinahe immer, wenn man den Bauch sorgfältig untersucht, harte, runde, gebuckelte Körper, die tief in der mittleren Partie des Bauches liegen. Man könnte diese runden Geschwülste nur mit Scybala verwechseln, welcher Irrthum bisweilen bei sehr magern und sehr verstopften Individuen statt gefunden hat; allein die Tuberkel und zwar selbst die unschmerzhaftesten werden immer beim Druck schmerzhaft, wenn sie ein gewisses Volum erreicht haben; die Scybala dagegen verursachen niemals Schmerz; ihre verschiedene Lage könnte ebenfalls zu ihrer Unterscheidung dienen. Die Tuberkel nehmen gewöhnlich die Regio ileocoecalis und umbilicalis ein; die Scybala finden sich gewöhnlich in der linken Darmbeingrube oder in der Regio hypogastrica. Bei den sehr kleinen Kindern kann man jedoch auch wegen der Ausdehnung des Bogens des absteigenden Dickdarms Scybala in der Nabelgegend antreffen. Dieser leicht zu erkennende Irrthum könnte übrigens nur sehr selten vorkommen, weil die Diarrhöe fast immer das letzte Stadium der Tabes mesenterica begleitet.

Die allgemeinen Symptome, die man dem letzten Stadium der Tabes mesenterica beigelegt hat, sind die des hectischen Eiterungsfiebers mit Abmagerung, Auftreibung der Extremitäten und Erguss in den Bauch und die andern Höhlen; allein alle diese Symptome sind der Tabes mesenterica nicht eigenthümlich: sie kommen bei einer Menge andern Lungen- und Darmaffectionen vor, die das gewöhnliche Gefolge der Gekrösetuberkel sind. Alles, was man über die Gefahr und Unheilbarkeit der Tabes mesenterica gesagt hat, hängt offenbar von den Krankheiten, die sie begleiten, ab. Ich kenne keinen einzigen Fall, wo ein Kind an der Tabes mesenterica allein gestorben wäre; alle diejenigen, die ich mit dieser Krankheit habe sterben sehen, litten an andern Uebeln, die an und für sich selbst tödtlich waren. Die Tabes mesenterica war entweder mit chronischen oder mit acuten Krankheiten

Digitized by Google

complicirt; und unter den erstern waren die gewöhnlichsten die chronische Bauchfellentzündung mit oder ohne Tuberkel unter dem Bauchfelle, die Darmgeschwüre, und vorzüglich die tuberkulöse Lungenschwindsucht. Vorzüglich diese letztere Krankheit kommt so oft mit der Tabes mesenterica vor, dass die Gekrösaffection nur eine Art Anhang derselben zu seyn scheint. In den vier von *Baumes* berichteten Fällen von Tabes mesenterica, in welchen man die Leichenöffnung gemacht hat, ist es bemerkenswerth, dass man bei dreien von ihnen Tuberkel oder Eiterungsheerde in den Lungen erkannt hat; und in dem vierten war die Untersuchung so oberflächlich gemacht worden, dass nicht angegeben ist, in welchem Zustande sich die Respirationsorgane befunden haben. Allein gesetzt auch, dass sie gesund gewesen wären, so würde doch immer daraus folgen, dass von vier an Tabes meseuterica gestorbenen Kindern drei kranke Lungen hatten. Das Resultat meiner Beobachtungen im Kinderspitale hat mir ein weit beträchtlicheres Verhältniss geliefert. Ich habe Bronchial- oder Lungentuberkel bei fünf Sechstheilen der an Tabes mesenterica leidenden Kinder gefunden, so dass man bis auf einige Ausnahmen, in welchen blos der Unterleib krank ist, behaupten kann, dass die meisten Individuen, die an Tabes mesenterica sterben, zu gleicher Zeit an tuberkulöser Lungenschwindsucht gelitten haben; die andern sterben an einigen acuten Krankheiten, oder an einer chronischen Bauchfellentzündung, oder an Darmgeschwüren.

Aus dieser Erörterung der physiologischen Kennzeichen der Tabes mesenterica geht hervor, dass fast alle Symptome, die man bis jetzt dieser Krankheit beigelegt hat, ihr nicht wirklich angehören, sondern von mehreren andern Affectionen des Bauches, mit denen man sie oft verwechselt, oder von andern Krankheiten, die sie gewöhnlich begleiten und mit ihr verlaufen, abhängen. Das einzige pathognomonische Symptom, das einzige positive Kennzeichen, an welchem man die Tabes mesenterica, aber blos in ihrem letzten Stadium, erkennen kann, ist das Fühlen der Tuberkel; alle andere sind mehr oder weniger zweifelhaft und durch die der Krankheiten, mit welchen sie complicirt ist, maskirt. Die Tabes mesenterica ist also eine von jenen organischen Affectionen, die fast ausschliesslich in das Gebiet der pathologischen Anatomie gehören. Aus diesem Grunde habe ich auch ihre anatomischen Kennzeichen zuerst erörtert. Sie bildet in der Nosographie nur eine rein künstliche Gattung, der ich wenigstens für jetzt unmöglich physiologische Kennzeichen, durch die sie sich von denjenigen Krankheiten, mit welchen sie beinahe immer complicirt ist, unterscheidet, beilegen kann, da ich sie bis jetzt niemals isolirt angetroffen habe.

**Ursachen der Tabes mesenterica.** — Man kann sie in entfernte und primitive und in nächste oder secundäre unterscheiden; die einen sind prädisponirende, die andern Gelegenheitsursachen. Alles, was man in den medicinischen Werken über die entfernten Ursachen der Tabes mesenterica geschrieben und buchstäblich wiederholt hat, schmeckt sehr nach der Schule. Man hat der schlechten Beschaffenheit der künstlichen oder selbst natürlichen Auffütterung und in einem späteren Alter einer zu reichlichen und unverdaulichen Nahrung einen grossen Einfluss zugeschrieben. Ich gebe recht gern zu, dass eine schlechte Nahrung, ein ungesundes Regim in vielen Fällen die Entwicklung der tuberkulösen Gekrösaffectionen befördern konnten; allein ich halte sie nur für sehr secundäre Ursachen. Denn kann man wohl die Meinung von sich weisen, dass es keine vorausgehenden und primitiven Ursachen gebe, wenn man die Gekrötuberkel sich bei den Früchten und Greisen, bei dem gut gepflegten und mit einer sehr gesunden Nahrung versehenen Kinde, wie bei dem dürftigen, dem die nöthigsten Dinge fehlen, und endlich bei allen Arten von Hausthieren oder solchen, die der Mensch blos im civilisirten Zustande um sich vereinigt, entwickeln sieht? Man muss sich also vor allen Dingen an allgemeinere Ursachen von einer höheren Ordnung halten, und es sind diess unstreitig diejenigen, welche zur tuberkulösen Affection im Allgemeinen und folglich zu den Gekrötuberkeln, wie zu denen aller andern Organe, Veranlassung geben. (Siehe, um Wiederholungen zu vermeiden, die Artikel Scropheln und Tuberkel.)

Indem ich aber ein primitives tuberkulöses Leiden annehme, dessen Existenz mir durch die Beobachtungen aller Zeiten bestätigt zu seyn scheint, und was nach meiner Meinung die primitive Ursache aller strumösen Affectionen ist, bin ich doch weit entfernt, die Wirkungen der secundären Ursachen, welche die Entwicklung dieser in dem Gekröse wie anderswo verborgenen Keime befördern können, in Zweifel zu ziehen. Abgesehen von dem Einflusse der schlechten Nahrung müssen alle für die Bauchorgane schwächenden und reizenden Ursachen die Entwicklung der Gekrötuberkel hervorrufen; unter diesen Ursachen, die eine sehr direkte Wirkung haben, scheinen mir der Einfluss der Kälte und vorzüglich der feuchten Kälte; die unvollständige Depuration der acuten Hautkrankheiten, wie z. B. der Blattern, der Masern und des Scharlachs; die Repercussionen aller dieser acuten Krankheiten und die Retrocessionen der meisten chronischen Hautkrankheiten, die in der Kindheit so gewöhnlich sind, die wirksamsten Gelegenheitsursachen zu seyn, in sofern sie mehrere Arten von Entzündungen der Bauchorgane und besonders der katarrhalischen Affectionen des Darmes veranlassen. Diese wiederholten

Darmentzündungen schwächen die Organe und müssen die Erzeugung der Gekröstuberkel befördern, gerade so wie wir die Lungen- und Bronchialtuberkel sich häufig in Folge der wiederholten Bronchial- und Lungenkatarrhe entwickeln sehen. Es muss jedoch in dieser Hinsicht ein wichtiger Unterschied gemacht werden, den uns die pathologische Anatomie liefert. Wir haben gesehen, dass diese Gekröstuberkel bisweilen auf blassen und farblosen Drüsen, die keine Spur von frischer Entzündung an sich tragen, aufliegen. Gesetzt nun, dass selbst in diesem Falle der Tuberkel das Produkt einer Entzündung wäre, die sich dann völlig zertheilt hätte, so müsste man doch nothwendig annehmen, dass diese unschmerzhaft gewordenen Tuberkel doch noch einer andern Entzündung vorausgegangen sind, und folglich nicht die Wirkung einer secundären Entzündung, die, wenn der Kranke nicht gestorben wäre, eintreten konnte, seyn können. Bei den Tuberkeln mit Entzündung dagegen lässt sich unmöglich bestimmen, ob die strumöse Materie der Entzündung vorausgegangen oder die Folge davon gewesen ist, oder ob endlich diese beiden Gattungen von krankhaften Veränderungen, die wir gleichzeitig antreffen, sich nicht durch die nämlichen Ursachen und unter dem nämlichen Einflusse entwickelt und einen gleichzeitigen Verlauf gemacht haben. Ich nehme gern diese drei Voraussetzungen an, die mir gleich wahr zu seyn scheinen. Ich bin überzeugt, dass in vielen Fällen, wie es die unschmerzhaften Tuberkel des Gekröses und der andern Organe beweisen, die tuberkulöse Materie vor der Entzündung vorhanden seyn kann; dass aber in andern und zwar den häufigsten die strumöse Affection eine Ausgangsweise der Entzündung ist, gerade so wie der Scirrhus und die gehirnartige Materie. Sobald diese beiden Zustände vereinzelt und von einander unabhängig vorkommen können, so steht nichts dem entgegen, dass sie vereinigt angetroffen werden können, ohne dass eins genau die Ursache oder die Wirkung des andern ist.

**Behandlung der Tabes mesenterica.** — Für die Praktiker, welche in der Tabes mesenterica nichts Anderes sehen, als die Anschwellung des Bauches mit Dyspepsie, Flatulenz, Durchfall und Verstopfung, die nach und nach von Abmagerung der Extremitäten begleitet wird, ist unstreitig nichts leichter, als die Heilung dieser Krankheit, die man dann als im ersten Stadium befindlich ansieht. Diese Symptome, die bald von einer einfachen Darmunreinigkeit, bald von einer Darmentzündung oder einer beginnenden chronischen Bauchfellentzündung, bald blos von der Erschlaffung des Kanales abhängen, können mehr oder weniger schnell durch die ihnen entgegengestellten Heilmethoden beseitigt werden; die ausleerenden, antiphlogistischen, tonischen Mittel und die allerzusammengesetztesten pharmaceutischen Präparate können je nach den Fällen sich mehr oder weniger wirksam beweisen; Jeder wünscht sich zu seinen Erfolgen und zu seiner Ansicht Glück; und wenn der Kranke, selbst trotz der Fehler des Arztes, geheilt wird, (was glücklicher Weise noch ziemlich oft geschieht,) so hat freilich Jeder Recht, dass auf den Namen, den man der Krankheit giebt, wenig ankommt. Allein wenn man die Tabes mesenterica nur da, wo sie wirklich vorhanden ist, behandeln will, so ist die Sache für denjenigen, der sich von dem, was er thut, Rechenschaft zu geben sucht, keineswegs so leicht.

In allen den Fällen, wo die Tabes mesenterica gut constatirt ist, was im Grunde nur durch das Zufühlen geschehen kann, ist sie gewöhnlich tödtlich, nicht, wie man geglaubt hat, wegen der Zufälle, die von der Tabes mesenterica selbst abhängen, sondern wegen jener, die eine nothwendige Folge der Krankheiten sind, die sie compliciren. Alle die Individuen, die von Darmkrankheiten geheilt worden sind, von denen man voraussetzte, dass sie der Tabes mesenterica im ersten Stadium angehörten, befanden sich in einem zu zweifelhaften Zustande, als dass man daraus irgend eine auf die Behandlung bezügliche strenge Folgerung ziehen kann. Ich habe also über die Mittel, die sich bei dieser Krankheit nützlich beweisen können, nichts Positives anzugeben.

Wäre jedoch die unschmerzhafte Tabes mesenterica so weit vorgeschritten, dass sie durch das Zufühlen erkannt werden kann, und wäre sie übrigens mit keiner andern Krankheit complicirt, wie in den angeführten Beispielen, so wäre es vielleicht möglich, dann die zertheilenden Mittel zu versuchen, die man bei den strumösen Geschwülsten im Allgemeinen anwendet, und insbesondere diejenigen, die von den Schriftstellern bei der strumösen Affection des Gekröses so sehr gerühmt worden sind, als da sind das Schierlingsextract, das essigsaure Kali, der Calomel, die Eisenoxyde und die eisenhaltigen Präparate, die mineralischen Bäder und vorzüglich die von *Russel* in dem ersten Stadium seiner Tabes glandularis mit Recht empfohlenen Meerbäder. Diese Mittel müssten dann durch das Regim, was für die andern tuberkulösen Affectionen passt, unterstützt werden. (Siehe Scropheln, Tuberkel.) Ich habe niemals Gelegenheit gehabt, auf einen solchen Fall zu stossen, allein nach der Art und Weise, wie es bisweilen gelingt, die offenbar tuberkulösen Geschwülste am Halse, unter den Achseln und an andern Stellen zu zertheilen, ist die Aufsaugung oder die Zertheilung der Gekröstuberkel, welche Organe einnehmen, die wenig Sensibilität besitzen, und deren Verrichtungen, was man auch darüber sagen mag,

Digitized by Google

zur Erhaltung des Lebens nicht so nothwendig zu seyn scheinen, vielleicht keine durchaus unmögliche Sache.

Sobald es möglich ist, die entzündliche Tabes mesenterica oder die tuberknlöse Gekrösentzündung zu erkennen und sie von den andern Bauchkrankheiten zu unterscheiden, ist es gewöhnlich nicht mehr möglich, sie zu heilen, die Lunge ist beinahe immer schon seit langer Zeit krank. Die Leber, die Milz und das ganze unter dem Bauchfelle befindliche Zellgewebe werden oft von Tuberkeln eingenommen. Der Kranke wird von einem hectischen Fieber gequält; man sagt dann, dass die Tabes mesenterica sich im dritten Stadium befindet; alle angeblich zertheilende Mittel wären gefährlich, sie würden den Tod des Kranken beschleunigen. Der Arzt ist auf die traurige Rolle beschränkt, eine palliative Behandlung anzuwenden, wie sie dem letzten Stadium der Lungenschwindsucht oder der tuberkulösen Bauchfellentzündung oder der Darmgeschwüre zukommt.

Vielleicht könnte jedoch zufällig ein Beispiel von entzündlicher Tabes mesenterica ohne alle Complication vorkommen; in diesem Falle müsste dann der Arzt, nachdem er die entzündlichen Symptome durch die antiphlogistischen Mittel, die lauwarmen Bäder und die Diät, wie bei einer einfachen Mesenteritis, bekämpft hat und der Schmerz, die Diarrhöe, das Fieber und alle Zeichen von Reizung aufgehört haben, diese Krankheit wie eine unschmerzhafte Tabes mesenterica behandeln; allein ich bemühe mich hier hellbare Fälle vorauszusetzen; und doch habe ich, ich wiederhole es, deren nur gesehen, wenn über das Vorhandenseyn der Tabes mesenterica kein Zweifel mehr obwaltete.

Was nun die präservative Behandlung betrifft, so siehe die der Tuberkel im Allgemeinen. (Guersent.)

TABES METALLICA, [die Darrsucht der Berg- und Hüttenleute, die Bergsucht. (Siehe den Artikel Colica metallica.)

TABES SENUM, Marasmus senilis, Marasmis; engl. *Decay of Nature*; die Darrsucht der Greise, Abzehrung des Greisenalters, das Austrocknen der Greise ist eine natürliche Folge des hohen Alters oder auch eines vor der Zeit eingetretenen Greisenzustandes, der auf überwiegender Starrheit der Theile und davon abhängenden Lähmungen innerer Organe beruht und sich als auffallend verminderte Ernährung und Schwäche aller Verrichtungen kund giebt.

Die anatomischen Verschiedenheiten des Greisenalters sind bereits in dem Artikel Alter erörtert worden, und wir erwähnen blos noch, dass in Folge der daselbst angegebenen Veränderungen sich die Abnahme der Kräfte zuerst in der Aneignung und Ernährung, hierauf in den Verrichtungen der Muskeln, und endlich in denen des Nervensystems äussert. Ein solcher Zustand kommt nun aber auch manchmal vor der Zeit durch ausschweifende, erschöpfende, überreizte Lebensweise, oder auch durch eine allzudürftige, körperlich und geistig mühselige Lebensweise zu Stande.

Der Arzt kann hier weiter nichts thun, als dass er allen unnützen Aufwand an Kräften vermeiden lässt, und durch eine passende Lebensweise und Diät die Kräfte unterstützt und hebt. Demnach sind alle unnöthigen Muskelanstrengungen, so wie auch geistige Arbeiten zu vermeiden, dagegen Erheiterung, Zerstreuung; mässige Bewegung in milder, warmer, reiner Luft; eine leicht verdauliche, nahrhafte, mehr flüssige als feste Kost, der Genuss eines einfachen, aber kräftigen Bieres, eines alten milden Weines; der Gebrauch lauwarmer aromatischer, Seifen-, Kleien- und Malzbäder anzurathen. Von den Arzneimitteln können sich nach Umständen die nicht zusammenziehenden bittern, die bitter-aromatischen Mittel, wie die China, das isländische Moos, der Bitterklee, der Wermuth, der Kalmus, die Kamille u. s. w. nützlich beweisen.

TABES SPINALIS s. dorsualis, Myelophthisis, Rückendarre, ist eine in Folge von übermässigen Samenausleerungen durch ausschweifenden Beischlaf oder öfter durch Onanie entstandene Krankheit des Rückenmarkes, die Abzehrung und Entkräftung des ganzen Körpers nach sich zieht.

Zuerst stellt sich eine ungewöhnliche, anhaltende und mit ziehenden Schmerzen in den Oberschenkeln verbundene Müdigkeit ein, die allmählig in Zittern der untern Extremitäten, Abmagerung und beginnende Lähmung derselben übergeht. Hierzu kommen eigenthümliche Empfindungen im Rückgrate, als wenn Ameisen vom Kopfe den Rücken hinabliefen und kaltes oder warmes Wasser von den Lenden in die Gegend des Heiligenbeins flösse; stumpfer Schmerz in den Lenden; auffallendes Schwinden der Rücken-, Lenden- und Gesichtsmuskeln, Hervorragen der Dornfortsätze der Rücken- und Lendenwirbel, beschwerliche Bewegung des Rückgrats; häufige nächtliche Samenausleerungen, unwillkührlicher Samenabgang selbst am Tage bei den geringsten wollüstigen Reizungen; öftere heftige Kopfschmerzen; Schwindel, Wüstigkeit des Kopfes, Geistesschwäche, Sinnestäuschungen; Kurzathmigkeit, Brustschmerzen; Verdauungsbeschwerden, Flatulenz, unordentlicher Stuhl; verdrießliche, reizbare Gemüthsstimmung, Lebensüberdruss; grosse Empfindlichkeit des Kranken gegen Witterungseinflüsse und Temperaturveränderungen, allgemeine Abmagerung und Entkräftung; schleichendes Fieber mit trockenem oder von eiterartigem Auswurfe begleiteten Husten, was unter Erscheinungen eines colliquativen Zustandes den tödtlichen Ausgang herbeiführt.

Die Krankheit kommt bei dem männlichen

Digitized by Google

Geschlechte häufiger als bei dem weiblichen vor, und ist immer eine gefährliche, selbst unter günstigen Verhältnissen schwer und langsam zu heilende Krankheit.

Die Behandlung muss vor allen Dingen auf Verhinderung des weiteren Samenverlustes gerichtet seyn. Es geschieht diess durch ernste Ermahnungen von Seiten des Arztes; Vermeidung Alles dessen, was zur Wollust reizen kann; durch eine leicht verdauliche, möglichst wenig reizende Kost, die im Anfange der Krankheit wenig, später aber reichlicher nährend seyn muss; durch Vermeidung des reichlichen und späten Abendessens, der harntreibenden Getränke; langer Verhaltung und anstrengender Ausleerung des Harns und Darmkothes; durch ein kühles und hartes Lager, weshalb Matratzen und Decken den Federbetten vorzuziehen sind, durch Vermeidung der Rückenlage und des langen Schlafens in den Morgenstunden; durch den Gebrauch von anfangs kühlen und kalten Bädern, von Waschungen der Brust und der Geschlechtstheile mit kaltem Wasser oder mit Wasser und Essig, von Eisenbädern, von der Dusche auf die Kreuzbeingegend, von Einreibungen der Kampfersalben in den Damm und die Schamgegend; und in späterer Zeit durch lauwarme Bäder und stärkende Einreibungen in das Rückgrat.

Innerlich beweisen sich die Mineralsäuren mit Zimmt, der Kampher in Emulsionen, die Eisenmittel, die bittern Arzneimittel, China nützlich.]

TABULAE, Tabellae, Täfelchen; fr. *Tablettes*; engl. *Tablets, Lonzenges.* Man belegt mit diesem Namen in der Pharmacologie Arzneimittel von fester Consistenz, die aus verschiedenen Pulvern und Zucker, die vermittels eines Schleimes verbunden sind, bestehen, und in Form kleiner Scheiben oder kleiner Vierecke aufbewahrt werden. Die Täfelchen unterscheiden sich von den Pastillen nur durch ihre etwas grössern Dimensionen und werden oft mit ihnen verwechselt. Doch hat man insbesondere mit dem Namen Pastille geschmolzenen und mit verschiedenen Oelen oder riechenden Substanzen aromatisirten Zucker belegt. Die Verfertigung der Täfelchen besteht darin, dass man den Zucker und die Pulver, die man benutzen will, mit einem reinen und gehörig consistenten Tragacantschleime genau vermischt. Die arzneilichen Substanzen und der Zucker müssen sehr fein gepulvert und ganz genau mit einander vermengt seyn. Wenn man einen gut gebundenen Teig erhalten hat, so theilt man ihn in kleine gleiche Portionen ab, die man ungefähr 12 Stunden lang der freien Luft auf Sieben aussetzt; hierauf trocknet man sie sehr langsam in der Trockenstube, bis sie klingend und zerbrechlich sind. Die Täfelchen müssen an ganz trockenen Orten aufbewahrt werden, weil sie leicht wegen des Zuckers, der einen Bestandtheil derselben bildet, Feuchtigkeit anziehen. Auf diese Weise werden die Täfelchen aus Althäewurzel, Schwefel, Magnesia, Oxalsäure, China, Catechu, Catechu und Magnesia, Ipecacuanha, Rhabarber, aus Scammonium und Senna, aus Eisen, Schwefelantimon, oder von *Kunkel*, deren Formel der Codex enthält, bereitet. Ihr Nutzen und ihre Eigenschaften sind die der hauptsächlichsten Arzneimittel, die sie enthalten.

TACAMAHACA, [Takamahak. Das wahre Takamahak kommt von Colophyllum Tacamahaca *Willd.*, einem in Ostindien und auf den östlichen africanischen Inseln wachsenden Baume, doch sollen auch Colophyllum Calaba und Inophyllum ähnliche Produkte liefern. Es besteht aus verschiedentlich grossen und gefärbten Stücken, die meistens rothgelb, mit Weiss gemischt und glänzend sind, einen schwachen, nicht ganz angenehmen Geschmack, einen bei der Erwärmung eigenthümlichen Geruch besitzen, und im Weingeiste gänzlich löslich sind. Man hat es vorzüglich als Magenpflaster bei Schwäche der Unterleibseingeweide und daher rührendem Erbrechen, Durchfällen, Koliken, Magenkrämpfen empfohlen. Ausserdem wird es zum Räucherwerk benutzt.]

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google